SOCIÉTÉ
ROYALE
D'AGRICULTURE
DE
LYON.

COMPTE RENDU
DES TRAVAUX
DE LA
SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE,
HISTOIRE NATURELLE
ET
ARTS UTILES DE LYON,

Depuis le 1.er Avril 1822, jusqu'au 1.er Mars 1823.

S894 A4.

COMPTE RENDU
DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE, HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES DE LYON,

Depuis le 1.er *Avril* 1822, *jusqu'au* 1.er *Mars* 1823.

PAR M.r L. F. GROGNIER,

PROFESSEUR A L'ÉCOLE D'ÉCONOMIE RURALE ET VÉTÉRINAIRE DE LYON, MEMBRE DE L'ACADÉMIE ET DU CERCLE LITTÉRAIRE DE LA MÊME VILLE, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE LA COLONIE LINÉENNE LYONNAISE, CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ ROYALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE, DES SOUTIENS DE L'ART VÉTÉRINAIRE DE COPENHAGUE, DES ACADÉMIES DE TURIN, DIJON, STRASBOURG, etc. ET DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE TANT NATIONALES QU'ÉTRANGÈRES,

SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ.

A LYON,

DE L'IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1823.

COMPTE RENDU

DES TRAVAUX

De la Société royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, depuis le 1.er Avril 1822, jusqu'au 1.er Mars 1823.

MESSIEURS,

Considérations sur la physiologie des plantes dans ses rapports avec l'agronomie.

L'art précieux à la faveur duquel nous obtenons de la terre, avec économie, des produits abondans, est subordonné à la nature du sol, à l'influence du climat, aux frais d'exploitation, à la facilité des transports et des débouchés. On a voulu conclure de ces considérations incontestables, que, purement empirique, l'art nourricier des hommes était étranger à toute théorie, n'était fondé sur aucun principe général. On n'a pas songé qu'un raisonnement de ce genre s'appliquerait avec plus de rigueur à la médecine-pratique, art éminemment rationnel, dont l'exercice est néanmoins soumis à une infinité de

données, les unes inhérentes aux individus souffrans, les autres leur étant extérieures.

La médecine-pratique et l'agriculture sont liées par une étroite analogie; aussi ont-elles été placées sur la même ligne dans le magnifique tableau des progrès de l'esprit humain, que M. Cuvier a tracé d'une main si savante.

Elles sont moins, je l'avoue, des sciences positives que des applications judicieuses de plusieurs connaissances physiques. L'une et l'autre ont pour objet des êtres vivans: l'une s'occupe de l'entretien, du perfectionnement, de la propagation des plantes, et même des animaux qui nous sont utiles; l'autre se propose un but plus élevé, celui d'écarter les maladies qui nous menacent, de nous secourir contre celles qui nous ont atteints; et lorsque c'est à des animaux malades qu'elle donne des soins, elle se trouve presque toujours dans le domaine de l'agronomie.

L'agronomie, ainsi que la médecine, empruntent des lumières à la chimie, à la physique, à la physiologie. L'une lui dévoile la nature des terres et des engrais, l'autre la dirige dans la construction de ses machines et la conduite de ses irrigations. Les principes qu'elle puise dans la physiologie sont plus nombreux et plus importans.

La physiologie est la science de la vie.

La vie est une force inconnue dans son essence, car elle est cause première ; mais dont nous pouvons observer les phénomènes, calculer les lois et modifier l'action.

C'est elle qui organise la matière, lui imprime d'admirables propriétés, la dérobe pendant un certain espace de temps à l'empire absolu de l'attraction et de l'affinité ; c'est elle qui maintient inaltérable le type des espèces dans la longue succession des individus.

Cette force qui, dans l'homme, chef-d'œuvre de la création, déploie toute la plénitude de sa puissance, va diminuant d'activité jusqu'au polype, animal ébauché, jusqu'à la moisissure, rudiment végétal. Toujours son action est soumise à l'influence des agens de toute espèce qui entourent les êtres qu'elle conserve, et qui lui doivent leur formation. Et s'il n'en était ainsi, si la force vitale ressemblait à celle de l'affinité, tous les individus dans une espèce vivante seraient géométriquement identiques comme les cristaux du même sel, les échantillons du même métal ; et comme ces corps inertes, ils ne pourraient cesser d'exister que par l'effet d'un accident extérieur.

Il est à remarquer que les agens physiques exercent sur les êtres vivans une action d'autant plus forte que l'organisation de ces êtres est moins parfaite, que la vie dont ils sont pénétrés

est moins développée. Il suffit d'une légère intempérie pour faire disparaître d'innombrables colonies d'insectes et de plantes ; les quadrupèdes et les oiseaux, quoique doués d'une vitalité beaucoup plus grande ne résistent point à tous les climats, ne peuvent pas s'approprier ous les genres de nourriture; l'homme seul, doué de la perfection vitale, habite dans toutes les régions de l'univers, se nourrit de toutes les espèces d'alimens, se plie à tous les régimes, succombe plus difficilement à toutes les causes de destruction. Seul doué d'intelligence, il étudie les lois de la vie dans lui-même et dans les êtres vivans qu'il a soumis à sa domination. La connaissance et l'application de ces lois sur son espèce, sur celle des animaux domestiques, sur celle des plantes cultivées; voilà la médecine, la vétérinaire et l'agronomie. Ces trois branches des connaissances humaines et leurs ramifications nombreuses partent d'un tronc unique, la physiologie générale.

Les principes de cette science fondamentale, dans leurs rapports avec la végétation, sont plus simples, d'une application plus facile que lorsqu'ils sont adaptés à l'économie animale. Aussi pourrons-nous, en disposant convenablement des agens que nous rendons physiologiques, peser plus fortement sur la vitalité des plantes que sur

celle des animaux. Aussi pour satisfaire à nos besoins, augmenter nos jouissances, ou simplement pour satisfaire à nos caprices, opérons-nous plus de métamorphoses sur les herbes de nos jardins, les arbustes de nos vergers, que sur les quadrupèdes de nos étables et les oiseaux de nos basse-cours. Voyez la rose et l'œillet prendre sous la main de la culture toutes les formes, réfléchir toutes les nuances, exhaler tous les parfums; voyez ces arbres à fruit, le prunier, le pêcher : leurs drupes, dans l'état sauvage, sont uniformes, petites et d'un goût désagréable; elles prennent dans nos vergers un volume singulier, des formes et des couleurs variées, une saveur exquise. Pouvez-vous comparer la vigne sauvage à cet arbuste domestique de la plus haute antiquité qui, sous la direction de l'homme, tantôt semble ramper sur la terre, tantôt s'élève à la hauteur du chêne, tantôt se soutient d'elle-même, tantôt s'appuie sur un tuteur; que l'on voit ici étendre le long d'un mur des bras immenses; là se contourner en guirlandes et en festons, dont le bois, les feuilles et les fruits changent de forme, de couleur et de volume, au point de faire le désespoir éternel des nomenclateurs? Et le produit de cet arbuste, le plus précieux de tous, voyez comme il diffère dans le même terroir, selon les modes de culture et les procédés de

vinification. Ils sont bien remarquables, sans doute, les caractères qui distinguent le porc et le sanglier, le moufflon et le belier, le cheval sauvage et le cheval domestique; mais entre les végétaux que nous cultivons et ceux de la même espèce qui sont abandonnés à la nature, la différence est souvent immense.

C'est principalement dans la propagation de ces êtres organisés que se manifeste notre puissance physiologique. Tandis que par des appareillemens et des croisemens les mieux combinés, nous ne pouvons imprimer aux races des animaux que des modifications légères de volume et de forme, nous opérons d'étonnantes métamorphoses au moyen des boutures, des greffes et des marcottes. Non contens de créer plusieurs individus par la division d'un seul, nous unissons dans une seule existence deux êtres qui jusqu'à ce moment vivaient éloignés; nous exigeons qu'un arbre, sans cesser d'être prunier ou amandier dans ses racines et dans une partie de sa tige, devienne ou un pêcher ou un abricotier dans ses feuilles, ses fleurs, sur-tout ses fruits. C'est ainsi que :

A ses branches succède un rameau plus heureux ;
Bientôt ce tronc s'élève en arbre vigoureux,
Et se couvrant des fruits d'une race étrangère,
Admire ces enfans dont il croit être père.

Sans doute ils ignorent jusqu'au nom de la physiologie végétale les jardiniers qui, néanmoins opèrent ces greffes avec succès. C'est à leur insu qu'ils appliquent les principes de cette science: semblables en cela à d'autres empiriques qui, étrangers, à toute théorie de physiologie, pratiquent quelquefois avec bonheur la médecine des animaux, je n'ose dire celle de l'homme.

Résultat lumineux du raisonnement et de l'expérience, les vérités physiologiques circulent parmi les hommes, elles arrivent jusqu'aux paysans qui remuent la terre, jusqu'aux artisans qui ferrent et traitent les chevaux, jusqu'à des empiriques souvent plus grossiers qui osent exercer la plus noble comme la plus savante de toutes les professions. C'est ainsi que le flambeau de la mécanique, celui de la chimie pénètrent dans les ateliers des arts pour diriger des ouvriers qui, sans le savoir, appliquent des théories transcendantes.

Mais les auteurs de ces théories ne furent pas de simples manœuvres; ce ne fut point par d'aveugles tâtonnemens qu'ils arrivèrent à de brillantes découvertes; ils observèrent avec sagacité, avec persévérance, et raisonnèrent avec justesse, avec profondeur.

Les uns ont appliqué les lois de l'équilibre, celles du mouvement, celles de l'affinité aux

corps privés de vie ; les autres ont pénétré dans l'intérieur des corps organisés, ils en ont étudié l'admirable économie ; ils ont cherché les moyens de la maintenir ou de la réparer.

Parmi les physiologistes qui dirigèrent sur la végétation leurs recherches savantes, furent Duhamel et Varenne de Fénile, qui nous apprirent à gouverner les forêts ; Miller et Roger-Schabol qui nous enseignèrent l'art des vergers ; Rozier et Dussieux qui fondèrent sur des principes la culture de la vigne ; Tull, Châteauvieux, Parmentier et Arthur Young qui répandirent des flots de lumière sur presque toutes les parties de l'économie rurale. Tous ces hommes supérieurs ne furent des agronomes du premier ordre que parce qu'ils furent des physiologistes habiles.

Que la science de la vie végétale se perfectionne et se généralise, et bientôt, comme on connaîtra mieux les secrets de la germination, on dirigera plus sûrement tous les semis. Les lois de la nutrition des plantes étant mieux connues, on disposera d'une manière plus convenable les irrigations, les amendemens, les engrais ; du moment que l'on aura approfondi les modes divers de la propagation des végétaux, on les sèmera d'une main plus sûre et plus économe, on multipliera les moyens de les perpétuer, de les perfectionner sans le secours des semences.

Ce n'est pas tout : les végétaux comme les animaux sont sujets à des accidens qui troublent leurs fonctions, altèrent leurs tissus et leurs humeurs, abrégent leur existence et détériorent leurs produits, souvent encore les rendent vénéneux. C'est dans la physiologie végétale qu'il faut chercher les moyens de prévenir ces accidens ou d'en arrêter les ravages. La pathologie, la thérapeutique végétale qui, depuis quelques années, sont dans toute l'Europe l'objet des recherches d'un grand nombre de savans, sont-elles autre chose que la science de la vie appliquée aux végétaux ?

A Dieu ne plaise, et c'est par cette considération que je mettrai fin à ce discours ; à Dieu ne plaise que je refuse le titre d'agronomes habiles à tous ceux qui, jusqu'à ce moment, n'ont eu ni le loisir ni la pensée de considérer les phénomènes de la vie dans les plantes qu'ils cultivent, dans les animaux qu'ils élèvent. Je sais tout ce que peut un bon esprit à l'aide de la tradition, de l'expérience, et par-dessus tout des théories qu'on n'a point étudiées, qu'on n'apprécie nullement, et dont on applique les conséquences sans remonter à leurs principes.

Mais ce dont je suis certain, c'est que pour fonder ces théories, pour les étendre et les perfectionner, il faut approfondir des questions qui,

au premier aspect, semblent être purement spéculatives et sans application directe aux arts qu'elles intéressent le plus vivement.

Ce n'est pas à vous, Messieurs, qu'il faut prouver cette vérité incontestable. Vous savez trop bien que tous les arts, et notamment celui qui nourrit l'homme, sont éclairés par des théories, et souvent à l'insu de ceux qui s'y livrent; ces théories, Messieurs, et plus particulièrement celles qui ont pour objet la vitalité dans les plantes et les animaux utiles; vous savez les appliquer aux diverses cultures qui sont l'objet de vos travaux; et si j'expose convenablement vos opérations et vos succès, la présente notice constatera de nouveau cette vérité.

STATISTIQUE.

Notice sur Longes et Tréves, par M. *Cochard.*

Poursuivant avec un zèle au-dessus de tout éloge, ses longues recherches de statistique, M. *Cochard* s'est occupé cette année de Longes et Tréves ; il a décrit cette commune sous les rapports de la topographie, de l'histoire naturelle, des antiquités, de l'agriculture, de l'industrie. La communication de son travail n'a pas été reçue avec moins d'intérêt et de reconnaissance que ceux du même auteur, qui, dans les années précédentes, ont eu pour objet Ste Colombe, Condrieu, Ampuis, St Cyr, Loire, St Romain-en-Galles.

Longes et Tréves, vous a-t-il dit, sont deux paroisses réunies en une seule commune, qui fait partie du canton de Ste Colombe-les-Vienne; elle est située au pied de la chaîne du Pila, à 400 mèt. au-dessus du Rhône, entre le département de la Loire et les communes des Hayes et de St Romain-en-Gier ; sa longueur est de 8400 mèt., sa largeur de 5000.

Quatre collines sont renfermées dans cet espace, l'une d'elles le *Mont Monay* domine un vaste et magnifique horizon, où se dessinent en grande partie les départemens de l'Isère, de la Drôme, de l'Ardèche, le Pont du St Esprit. On

découvre sur son sommet des vestiges d'anciens travaux militaires ; est-ce les ruines d'un camp où les Gaulois s'étaient retranchés contre les Romains? est-ce celles d'un lieu fortifié où les Druides célébraient les mystères les plus secrets de leur religion ?

La deuxième colline nommée *Chassenoud*, est un pic escarpé.

La troisième, qui porte le nom de *Longes*, est terminée par un rocher nommé *St Martin*, parce que les pâtres s'y rassemblent pour se divertir le 11 novembre, fête de ce saint.

La quatrième, appelée *La Tourrette*, renferme une mine de plomb.

Autour de Longes sont un grand nombre de hameaux dont les noms rappellent ceux des premières familles qui les ont possédés. Ici M. *Cochard* se livre à des discussions d'étymologie dont nous passons à regret sous silence les détails.

Tréves a pareillement plusieurs hameaux, séparés les uns des autres par des vallons étroits, des ravins profonds, des côteaux presque arides. Vainement on chercherait sur ce territoire inégal des sites pittoresques et rians. On n'y voit pas davantage des prairies verdoyantes, des bois touffus, de riches guérets ; presque partout l'œil est attristé à l'aspect de rocs décharnés, de plages

incultes, de genêts et de bruyères s'étendant au loin avec la plus triste uniformité. Ce n'est qu'à l'aide d'un travail opiniâtre qu'on peut arracher d'un pareil sol quelques récoltes médiocres. Aussi sur une étendue de plus de 3197 arpens, toute la masse des propriétés n'a-t-elle été évaluée par le cadastre en 1809 qu'à 76213f. de revenu, qu'on a grevée d'une imposition foncière de 15468f. Quand on considère que les mauvais fonds sont ceux dont la culture exige le plus d'avances, et dont les produits sont les plus chanceux, on est convaincu que cette imposition est exhorbitante.

Parmi les ruisseaux qui coulent sur cette terre ingrate, il en est un nommé Malleval, de *mauvaise vallée.*

La population de cette commune paraît décroître. Il résulte en effet des recherches de notre savant confrère qu'elle était en 1658 de 1580 individus, tandis qu'elle n'est, au moment actuel, que de 1501.

Passant aux usages, aux mœurs, aux habitudes qui distinguent cette population, il en fait ressortir la louable simplicité; mais ne serait-elle pas bientôt altérée si, comme il le désire, une grande route s'étendant de St Chamond à Vienne, traversait le territoire de Longes ?

Jadis ce territoire était couvert de bois; M.

Cochard est porté à croire qu'il fut inconsidérément défriché par des moines de l'Ordre de St Benoît. Remontant à l'an 1200, notre confrère recherche quels ont été les seigneurs de Longes, et il prouve par des actes nombreux que le chapitre de Lyon s'en arrogea long-temps la suzeraineté : ces actes portent l'empreinte du temps où ils ont été consentis, et plusieurs sont fort curieux.

Quoique très-pauvre, ce territoire fut visité par les protestans et les ligueurs. Un autre fléau, la peste le désola en 1586 et en 1628. A cette dernière époque une grande partie de la population fut emportée. On voit encore dans l'église de Tréves une statue de St Roch que les habitans y élevèrent, pour obtenir par l'intercession de ce saint, la cessation du fléau.

En 1673 ils furent les victimes d'une autre calamité, les limaçons se multiplièrent au point de dévorer toutes les récoltes. On exorcisa les pernicieux insectes; et c'est à cette cérémonie qu'on attribua leur disparition.

L'église de Longes, dont l'architecture annonce un ouvrage du 15e siècle, a pour clocher une forte tour carrée qui, dans des temps barbares, a dû servir de forteresse.

Non loin de cette église est une maison gothique, où des Sœurs de St Charles apprennent

à lire à de petites filles : c'était un vieux château que les chartreux de Ste Croix achetèrent en 1656, de Jean de Gagnières, baron de Souvigny, maître d'hôtel du duc de Savoie, et gouverneur de la citadelle de Turin. Cet officier général était né dans la classe vulgaire ; il eut deux frères qui, comme lui s'élevèrent par leur mérite personnel ; il épousa une Duchoul, et ce mariage le fixa dans le Lyonnais où sa famille existe encore ; elle possédait à Grézieux de belles terres qui, en 1656, furent érigées en comtés, sous le nom de Souvigny. On rapporte que devenus grands seigneurs, messieurs de Souvigny ne méconnurent point leurs parens, ils les réunissaient dans leurs châteaux avec toute la noblesse du pays.

Dans le bourg de Longes était le fief de Lacombe qui, pendant plusieurs siècles fut possédé par la famille des Baudran, ensuite par les chartreux de Ste Croix, enfin par M. le docteur Vitet.

Un autre fief de Longes, celui de Jurary, appartenait dès le 15e siècle à cette famille Duchoul, d'où sont sortis plusieurs hommes remarquables. Guillaume Duchoul qui, en 1556, publia une dissertation savante sur la religion, la castramentation, la discipline militaire des Romains ; et Jean Duchoul son fils qui, en 1585,

mit au jour une histoire du chêne, ainsi qu'une description du mont Pila.

Le fief de la Jurary fut vendu en 1747 à Christophe Vitet, chirurgien à Condrieu, qui le transmit à son petit-fils Louis Vitet.

Celui-ci fut, comme on sait, maire de Lyon et député à la convention nationale; il s'était fait connaître avant la révolution par plusieurs ouvrages de médecine très-estimés, et il tenait le premier rang parmi les praticiens de notre ville : pourquoi faut-il que les circonstances politiques l'aient arraché à ses paisibles et honorables occupations? Ballotté par les orages révolutionnaires, ses regards ont dû se porter souvent vers la tranquille retraite sur la porte de laquelle il avait, en des temps plus heureux, gravé ces mots : *Gaudium* et *sanitas*.

M. *Cochard* nous a donné sur la vie publique de M. Vitet, sur les traverses qu'il essuya, plusieurs détails intéressans, dont quelques-uns n'étaient pas connus, mais qui s'éloignent de l'objet de cette notice. Il fait observer que c'est à Jurary, chez M. Vitet, que trouvèrent un asile, en 1793, MM. Suchet, dont l'un est devenu maréchal de France et duc d'Albuféra.

Indépendamment de Jurary, de Lacombe, de Souvigny, d'autres fiefs existaient à Longes et Tréves, témoin La Bernardière dont était

seigneur haut et puissant homme Charles de Chamberon, qui recevait les hommages de ses vassaux sous un orme séculaire qui vit encore.

Ainsi un village qui, dans le moment actuel, ne compte pas même un seul bourgeois parmi ses habitans, était dans le 16e siècle la résidence de plusieurs châtelains.

Ce village possède une mine de plomb argentifère, qui fut, dans le siècle dernier, exploitée par de faux monnoyeurs : elle est l'objet d'une demande en concession sur laquelle l'autorité n'a point encore prononcé; mais cette entreprise rencontrera de grands obstacles dans la difficulté des chemins et l'insuffisance de l'eau pour laver le minerai, etc.

Comme M. *Cochard* l'a fait observer au commencement de sa notice, le sol de Longes et Tréves est très-ingrat. La température y est sujette à de grandes vicissitudes. Les gelées printanières y sont, au rapport des vieillards, imminentes jusqu'à la disparition complète des neiges du Pila, et on les aperçoit jusques au mois de mai. En juillet s'élèvent fréquemment des brouillards qui causent la rouille des blés.

Les orages sont devenus plus violens, et les torrens plus dévastateurs depuis le déboisement des sommités du Pila. On manque de bras et de fumier pour mettre toutes les terres en valeur;

aussi n'y connaît-on pas la rotation des récoltes, et les jachères y sont-elles en grand nombre; c'est au point que les deux cinquièmes de la superficie territoriale sont en friche.

Les récoltes les plus ordinaires sont le froment, le méteil, le seigle, l'orge, l'avoine, les pommes de terre et quelques légumes. A Tréves seulement on recueille du chanvre, mais en petite quantité; le colza et le sarrasin sont peu usités, parce qu'ils réussissent rarement.

Année commune, le froment donne à Longes quatre pour un, à Tréves cinq; dans les deux endroits, l'orge de six à sept. Ces grains sont en général bien nourris, de bonne qualité, aussi se vendent-ils toujours un franc par hectolitre de plus que ceux de la plaine. Les pommes de terre réussissent très-bien et sont d'un goût excellent.

Les prés y sont assez étendus, et on ne néglige pas les moyens d'irrigation dont on peut disposer; mais ils sont en beaucoup d'endroits abondans en joncs et autres mauvaises plantes, ce qu'on attribue à la présence de l'ocre dans les eaux d'arrosement; ces prés donnent à Longes cinquante kilogrammes par hectare, et un peu moins à Tréves.

Les vignes sont toutes en plants bas et à cornes; les gamés noir et blanc, le mornin rouge et la persagne sont les espèces qui dominent. On

replante tous les 40 à 50 ans, et alors on attend la septième année pour obtenir une récolte. On cultive comme dans le reste du canton ; on fait du vin très-ordinaire, qui néanmoins se conserve assez bien, et dont une partie est exportée à Rive-de-Gier. On évalue à un hectolitre le produit de cinq ares.

Les bois sont essence chênes, charmes, peupliers, vernes, châtaigniers ; on les aménage à neuf à dix ans. Les arbres fruitiers sont rares et peu productifs à cause des vicissitudes de l'air.

L'hiver de 1789 fit périr un grand nombre de châtaigniers qu'on n'a pas remplacés.

On emploie pour l'exploitation des terres et pour les charrois, à Longes, 40 paires de bœufs, 100 vaches, 5 à 6 chevaux, 3 à 4 mulets ou ânes ; à Tréves, 10 paires de bœufs, 60 vaches, 4 à 5 chevaux ; on entretient encore dans la première de ces paroisses près de 300 chêvres et de 15 à 1600 bêtes à laine ; et dans la 2e, de 50 à 60 chêvres, et de 450 à 500 moutons. Ces animaux sont en général de race très-commune, et leur éducation est très-négligée.

Ce bétail était de beaucoup moins nombreux avant la division des propriétés. A Tréves et Longes, comme ailleurs, cette circonstance a eu une heureuse influence sur l'agriculture. Cependant de combien d'améliorations n'est-elle

pas là, comme ailleurs, susceptible? Ne pourrait-on pas, par exemple, soumettre à la culture un terrain communal de 200 hectares, abandonné jusqu'ici au pâturage des moutons? Ne devrait-on pas renoncer à l'écobuage pratiqué à Longes sur des sols que recouvre la couche d'humus la plus mince, tandis que cette opération ne convient qu'aux terrains marécageux? Ne serait-il pas possible de cultiver la pesette, la gesse, le pois-lupin dans les champs qu'on laisse en jachères après la récolte du froment, et enterrer ces légumineuses pour servir d'engrais?

Tels sont les principaux conseils que M. *Cochard* donne aux habitans de la commune dont il a tracé la statistique avec sagesse.

Rapport sur la statistique des récoltes du département en 1822, et sur le bétail existant à cette époque, *par le même.*

Cette année, comme dans les précédentes, M. *Cochard* a été l'organe de la Commission que vous avez chargée de recueillir des renseignemens précis sur les récoltes du département; (1) ces renseignemens vous sont, toutes les années, demandés par l'Administration, elle les réclame de vous afin de mettre le Gouvernement à même de donner au commerce des grains une impulsion conforme aux ressources et aux besoins de chaque localité, de préserver l'agriculture du

(1) Les autres membres de la commission étaient MM. Muthuon, Billon, Remond, Mognat de Liergues, Bouchard-Jambon, Vatel, Grognier.

préjudice que lui causerait la stagnation de ses produits; enfin de provoquer et de faciliter soit les exportations, soit les arrivages extérieurs, soit les mouvemens de la circulation intérieure.

Voici les questions adressées par l'autorité, et les réponses que vous avez faites.

Première question. Combien de fois chaque hectare a-t-il rendu en 1822, la semence pour chaque espèce de grains?

Réponse. Terme moyen, à peu près quatre pour un.

2.e *Q.* Quel a été en hectolitres le produit d'un hectare pour chaque espèce de grains?

R. Douze hectolitres.

3.e *Q.* Quel a été en hectolitres le produit total de chaque espèce de grains, d'après le nombre d'hectares ensemencés?

R. En froment . .	230,000	hectares.
En méteil . . .	55,000	
En seigle . . .	180,000	
En orge. . . .	15,000	
En sarrasin . .	40,000	
En maïs et millet.	3,000	
En avoine . . .	150,000	
En légumes secs.	9,000	
En autres menus grains . . .	9,500	

4.e *Q.* A combien d'hectolitres évaluez-vous

la récolte en châtaignes et farineux de toute nature, autres que les graines et les pommes de terre ?

R. A environ 3000 hectolitres.

Nota. Les marrons de Loire et ceux de St Romain, connus sous le nom de marrons de Lyon, ont cette année beaucoup de saveur; mais on craint généralement qu'ils ne puissent être gardés. Pour ce qui concerne les autres fruits, on en a beaucoup cueilli; cette recolte a donné néanmoins peu de bénéfice, attendu que les fruits à noyaux n'ont pu acquérir tout leur développement, et que presque tous ceux à pepin se gâtent en peu de temps. A l'égard des pommes de terre, on peut dire que leur récolte printanière a peu donné; mais la seconde a été assez abondante, et on peut l'évaluer à près de 200,000 hectolitres.

5.e *Q.* Quel est le poids commun d'un hectolitre de froment et de seigle provenant de la récolte de 1822, en distinguant, pour chaque espèce, la première qualité de la deuxième ?

R. Le poids d'un hectolitre de froment, première qualité, a été, cette année, de 80 kilogrammes, celui de la deuxième de 75; le seigle première qualité a pesé 70 kilo., celui de la deuxième 65.

Nota. Le blé de la montagne, qui a été récolté

sur des terrains profonds, a été beau, net, et il a donné beaucoup de farine; celui des terrains légers a été fort maigre.

6.e *Q.* A combien d'hectolitres évaluez-vous la quantité de grains de chaque espèce restant à l'ouverture de la récolte, et provenant du sol du département ou d'achats faits ailleurs?

R. A plus de 4000,000 hectolitres, Lyon étant le point central où affluent les grains des départemens de la Haute-Saône, de la Côte-d'Or, de Saône-et-Loire, de l'Ain, etc.

7.e *Q.* Quel est le nombre approximatif des animaux domestiques, tels que chevaux, ânes, mules et mulets, bêtes à laine ou à cornes, porcs, etc. ?

R. Les chevaux employés dans le département peuvent être divisés ainsi :

1.° Petits chevaux, propres aux charrois, qu'on tire de la Bresse, du Bugey, de la Franche-Comté et de la Suisse.	1500
2.° Gros chevaux dont se servent les meûniers.	400
3.° Chevaux employés au halage . .	600
Nota. Ces deux dernières espèces viennent du Brabant, de la Flandre, de la Belgique, de la Suisse, du pays de Caux, de la Picardie, de la Brie, de la Beauce.	
	2500

D'autre part. 2500

4.° Chevaux dont l'agriculture fait usage; ils sortent du Forez, de la Bresse, du Bugey; les plus forts viennent de la Franche-Comté et de la Suisse . . . 3000

5.° Chevaux de carioles et de fiâcre; ils proviennent des réformes, ou ils sont de rebut 1000

6.° Chevaux de poste et chevaux de messageries; on les tire de la Franche-Comté 450

7.° Chevaux de voitures bourgeoises; la plupart sont importés de la Franche-Comté et de la Suisse; les plus beaux viennent de la Normandie et de la Flandre. 400

8.° Chevaux de selle; on les tire du Morvan, de l'Auvergne, de la Normandie, quelques-uns de la Navarre et du Limousin 400

TOTAL 7750

On élève si peu de chevaux dans le département, qu'à peine y naît-il 200 poulains par année. Cela tient à la pénurie des fourrages. Mais c'est à Lyon que les départemens voisins viennent se pourvoir de chevaux; il s'en vend au marché de Charabarat de 12 à 1500 par année; de leur côté les marchands de la Guillotière en vendent au moins 2500.

On peut porter le nombre des mules et des mulets à 600

Celui des ânes, lesquels sont presque tous élevés dans le département, à . . 1200

Celui des chèvres à 15000

Le Mont d'or seul en compte plus de 11000.

On porte le nombre des moutons et brebis à 6000

Sur lesquels un dixième environ est mérinos ou métis. Le département pourrait nourrir beaucoup plus de bêtes à laine.

Malgré la pénurie des fourrages, qui a diminué le nombre des vaches, il est encore au moins de 55000.

Celui des bœufs a d'autres causes de diminution dans la division des propriétés, et l'usage d'employer les vaches au charrois comme au labourage.

Ce n'est que dans les montagnes qu'on élève quelques porcs. Les habitans de la plaine nourrissent, lorsque les pommes de terre sont abondantes, de petits cochons qu'ils achètent pour leur consommation, ou pour les revendre.

En terminant sa dépêche, M. le Préfet avait demandé un aperçu sur la récolte des vins, avec indication tant de la quantité que de la qualité,

comparativement avec les récoltes précédentes.

Votre réponse a été qu'en général cette récolte a surpassé d'environ un cinquième celle de l'année précédente; et cependant dans le cours de cette année, la grêle et une chaleur soutenue ont nui à la vigne. La qualité en paraît excellente; mais comme ces vins ont acquis trop vite de la maturité, on est porté à croire qu'ils ne vieilliront point. Les rapés, dans plusieurs endroits, ont pourri; partout le vin redoute l'influence de l'air atmosphérique, et contracte facilement un goût d'évent. Il semble qu'un peu d'acidité est nécessaire pour la conservation de cette liqueur. En effet, les vins de 1811, qui furent remarquables par leur maturité prématurée, ont tourné au gras au bout de 8 à 9 ans. C'est pour conserver leurs vins que les marchands, en plusieurs endroits, introduisent de l'eau-de-vie dans les tonneaux. On sent aussi qu'il est nécessaire de pratiquer de bonne heure le soutirage, pour prévenir une nouvelle fermentation.

Tels sont les documens que vous avez adressés à l'Administration; et en même temps vous lui avez représenté la nécessité de l'exportation du superflu de notre consommation en céréales. Le blé est à un prix si bas, on en reçoit si peu de demandes, la récolte future s'annonce comme devant être si abondante, que tout nous fait

présager une surabondance de blé décourageante pour l'agriculture, à moins que le Gouvernement ne favorise l'écoulement du superflu toujours croissant de notre consommation.

Mémoire sur la statistique des chevaux du Rhône, par M. *Valel.*

Depuis long-temps les bons esprits qui ont réfléchi sur l'économie rurale de notre belle France, ont remarqué qu'il n'y avait aucune proportion raisonnée entre l'étendue des terres emblavées et celle des pâturages. Nous cultivons beaucoup trop de blé, et nous n'élevons pas assez d'animaux. Il entre dans notre régime beaucoup trop de pain, et pas assez de viande ; aussi nous essuyons la disette et nous sommes menacés de la famine lorsque les intempéries nuisent aux céréales ; et si la récolte en est abondante, leurs produits nous embarrassent.

Si à l'instar de l'Angleterre, de la Suisse, de la Flandre et de quelques parties de l'Allemagne, nos troupeaux étaient plus nombreux, si consommant moins de blé nous en réduisions la culture, nous ne serions pas exposés à des variations si calamiteuses dans le prix des denrées de première nécessité; une nourriture plus saine, plus tonique, serait donnée à ceux qui, soit au milieu des champs, soit dans l'intérieur des ateliers portent le poids du jour ; plus d'aisance, plus de bien-être, plus de bonheur circuleraient dans toutes les classes de la société. L'agricul-

ture, le commerce, les arts auraient un plus grand développement, et nous cesserions de demander à l'étranger des bœufs pour nos boucheries, des chevaux pour notre luxe et pour nos armées, de la laine et du cuir pour nos manufactures, beaucoup d'autres produits animaux pour nos arts industriels et notre économie domestique.

Telles sont, Messieurs, les réflexions qu'ont fait naître dans votre esprit, tant le rapport de M. *Cochard*, sur la statistique des récoltes du Rhône en 1822, que le mémoire de M. *Vatel*, sur les chevaux qui existent dans ce département.

Membre de la Commission dont M. *Cochard* a été l'organe, M. *Vatel* s'était chargé de recueillir des renseignemens sur la statistique particulière des chevaux; nous lui devons un dénombrement approximatif de ces animaux, avec la désignation précise des formes et des qualités qui les distinguent, des genres de services auxquels ils sont propres, du régime qu'on leur fait subir, des maladies qui les attaquent, des pays d'où nous sommes forcés de les tirer, n'élevant pas sur notre sol la vingtième partie de ceux que réclament nos besoins.

Un petit nombre de ces documens ont pu entrer dans le rapport que vous avez adressé à l'autorité; mais comme tous vous ont paru im-

portans, je remplirai vos intentions en les rappelant ici en peu de mots.

Après avoir fait sentir combien était négligé dans notre département l'élève des chevaux, et avoir assigné les causes de cette funeste incurie, l'auteur passe en revue les diverses espèces de chevaux que nous importons, depuis celui de halage le plus fort, jusqu'à celui de selle le plus élégant.

Les chevaux des charrois, du roulage, des brasseries, des meûneries n'ont rien de remarquable; il n'en est pas de même de ceux de halage; leur taille s'élève jusqu'à 5 pieds 6 pouces, (1 mèt. 786 millimèt.); ils ont le corps bien fait, le poitrail et la croupe larges, la tête grosse, sans être lourde, les membres nerveux, sans être chargés de chair, le pas allongé, le trot facile et énergique, l'allure précipitée; c'est l'élite des races du Brabant et de la Flandre. Le volume est dans ces colosses une qualité recherchée; leur prix est de 1000 à 1800f.

On prétend que le service de la rivière est propre à rétablir les jambes fatiguées de ces chevaux, aussi ne refuse-t-on pas ceux qui sont arqués, boulettés, affectés de vessigons et de molettes. Sur presque tous on coupe la crinière à l'endroit où porte le collier, et la queue à 8 ou 10 pouces de son origine; on leur met des fers

minces et couverts. Ils mangent, par jour, un double décalitre d'avoine, deux de son, et quarante à cinquante livres de foin sur le Rhône, à peu près autant de luzerne sur la Saône. Le fourrage, souvent avarié, leur est donné à plein râtelier; on ne crible pas l'avoine; aussi la huitième partie de ces chevaux succombe-t-elle aux indigestions, aux coliques, au vertige abdominal.

Comme ces animaux sont mal pansés, ils sont très-sujets à des gales, à des roux vieux, que la tonte et la propreté seules feraient disparaître, et qu'on exaspère par des topiques absurdes.

Ils sont exposés à toutes les intempéries; couverts d'une sueur abondante, ils se plongent dans l'eau froide. Les anciens chevaux résistent, mais les nouveaux venus prennent souvent des catarrhes mortels.

Un huitième perd la vue, un plus grand nombre prend le farcin; cette maladie n'est point, le long du Rhône, rangée parmi les rédhibitoires; si elle cause la mort d'un cheval de louage, la perte est pour le bailleur. La maladie guérit quelquefois sans traitement: on voit alors les boutons s'amollir au centre, s'ouvrir, suppurer et se cicatriser. On croit peu à la contagion; on ne sépare les malades qu'autant qu'ils sont couverts de boutons ulcérés. Quant à la morve, on la regarde comme contagieuse. On isole les ani-

maux qui en sont atteints, mais pour ne pas se priver de leurs services, on les attèle en *renard*, c'est-à-dire, à un cordage particulier; ils mangent à part et bivouaquent.

Indépendamment de la morve et du farcin, les chevaux de halage sont souvent affectés des eaux aux jambes, du crapaud et des grappes.

Combien de ces maladies seraient prévenues ou guéries, je ne dis pas par des médicamens, mais par un régime convenable!

Après avoir donné ces détails intéressans sur les chevaux de halage, M. *Vatel* parle des chevaux qui servent à l'agriculture; leur nombre est très-petit dans un département où c'est principalement avec des vaches que se font les labours et les charrois; la plus grande partie porte tour à tour le bât et la selle, et est dételée de la charrue pour traîner une modeste cariole; ils sont si peu distingués que leur prix ordinaire est de 2 à 300f.

Dans aucune grande ville les chevaux de fiâcre ne sont plus tarés, plus décharnés qu'à Lyon.

Les postes dans le département sont en général bien montées en chevaux suisses.

Pour ce qui concerne les chevaux de luxe, ils deviennent de jour en jour plus rares dans la seconde ville du royaume; un seul cheval, pour l'ordinaire, suisse ou comtois, est attelé à une

voiture à quatre roues; il mène le samedi, à la campagne une famille nombreuse; il la ramènera le lundi, et dans le reste de la semaine il servira à l'agriculture. Les chevaux de carrosse, eux-mêmes, à l'exception d'un très-petit nombre, traînent la charrue. Quant aux chevaux de selle, ils sont en très-grande partie destinés à monter les commis-voyageurs; et parmi ces animaux, il en est qui, achetés dans le Limousin, l'Auvergne, la Navarre, contrastent singulièrement avec ceux des meûniers, des brasseurs, surtout de halage.

Au reste, il arrive à nos marchés beaucoup plus de chevaux que nos besoins ne pourraient en réclamer; mais comme des marchands de divers pays, surtout du Midi, viennent s'y approvisionner, on ne peut pas porter à moins de 5000 le nombre des chevaux qui se vendent annuellement dans le département entier.

Tels sont, Messieurs, les Mémoires relatifs à la statistique de notre département, dont vous avez reçu l'intéressante communication.

Mémoire sur les dunes du golfe de Gascogne, et description des moyens employés pour les fi-

Un travail dont l'objet est encore plus important, mais qui concerne la statistique de la Gironde, vous a été présenté. M. le comte de *Tournon* vous a parlé des dunes du golfe de Gascogne; il a décrit les moyens par lesquels ont été fixées

des montagnes de sable qui, sur les rives de l'océan, roulaient au gré des vents. C'est dans une de vos séances solennelles, et en présence d'un public éclairé, qu'il a tracé cette vaste opération. Vous auriez de justes reproches à me faire si je retranchais ici un seul trait du beau tableau que vous avez admiré.

xer, par M. le *comte de Tournon.*

» Les rives de l'océan offrent sur plusieurs points le spectacle de montagnes de sable, qui, dociles à l'action des vents, marchent pour ainsi dire vers la terre, portant avec elles la dévastation. Mais nulle part ce phénomène n'est aussi remarquable que dans le pays borné par les embouchures de la Gironde et de l'Adour, et baigné par la mer de Gascogne. Là, s'élèvent sur une surface de 100 lieues carrées des chaînes de dunes de 50 mètres de hauteur, qui, soulevées par les orages, roulent périodiquement sur les sols cultivés leurs flots dévastateurs, disputent la terre à l'homme, et semblent destinés à faire reculer la civilisation. »

» Décrire ces chaînes de montagnes ambulantes, montrer l'effrayante aridité qu'elles répandent sur leur passage, peindre enfin le génie de l'homme disant aux vagues de sable : *Vous n'irez pas plus loin* : tel est le but de ce mémoire. Heureux si à defaut de talent, je trouve dans l'intérêt de mon sujet les moyens de captiver votre attention. »

» Le golfe de Gascogne est formé au midi par la côte d'Espagne, qui s'avance profondément dans l'océan, et au nord par les côtes de Saintonge et par les nombreuses îles qui en furent sans doute détachées. Entre ces deux côtes généralement escarpées, s'étend vers l'orient une plaine sans bornes, appelée les Landes : elle semble même se prolonger sous la mer ; car l'océan roule au loin ses flots sur un sable légèrement incliné, qui sur sa trompeuse surface, n'offre aux navires qu'une inévitable destruction. Entre cette plage inhospitalière de la plaine des Landes, s'élève, comme une digue contre l'océan, une chaîne de monts sablonneux qui s'étendent de l'embouchure de la Gironde à celle de l'Adour.»

» Vues de la mer ou des landes, ces dunes présentent comme une multitude de coupoles diversement groupées, toutes de leur base à leur sommet, éblouissantes de blancheur. Lorsque cette ceinture éclatante se détache au-dessus de la verdure foncée des bruyères et des ajoncs, on dirait une chaîne de monts recouverts de neige, au milieu d'une plaine brillante de la parure du printemps. »

» Dès qu'on atteint ces monticules, toute végétation disparaît ; le sol cède et fuit sous le pied ; on enfonce jusqu'à mi jambe, et ce n'est qu'après de longs efforts qu'on parvient au sommet de la dune. »

» De là se montre la chaîne des dunes dans toute son horreur. De là l'œil n'aperçoit plus que des amas de sable de toutes les formes : il cherche en vain dans ces vallées, sur ces pentes rapides quelques traces de végétation, une mousse, la moindre graminée : seule, la destruction offre autour de lui son image : aucun feuillage, aucune herbe ne croît, pour recueillir les brises de la mer, et l'air n'est frappé que du bruissement lointain des brisans, et du sifflement du sable qu'enlève le vent. Partout une arène ardente, étincellante, mobile, fatigue les yeux de sa monotone blancheur, désole l'ame de son aridité : quelquefois seulement un tronc d'arbre pourri, témoigne, en s'élevant au-dessus de ce sol maudit, que jadis une terre plus heureuse exista sous cette couche dévastatrice. »

» A chaque pas qu'il fait dans ce désert, un danger menace le voyageur ; il marche, et tout-à-coup sans aucun signe précurseur, la terre fuit sous ses pieds, le sable s'entr'ouvre, l'eau jaillit, et il s'enfonce dans un gouffre qui se refermerait sur lui si en se couchant précipitamment sur le sable, l'habitant du pays n'évitait ce piége dangereux. On appelle *Bloures* ces cavités pleines d'eau, qu'un sable léger a recouvertes d'une voûte trompeuse, présentant à l'extérieur toutes les apparences d'un terrain solide. Telles sont

les dunes ; telle est cette portion de notre belle France qui s'étend sur 60 lieues de longueur et une lieue et demie de largeur, et qui offre une superficie de 120,000 hectares dans le seul golfe de Gascogne. »

» Non-seulement ces sables sont complètement arides, ils deviennent encore les plus redoutables des agens de destruction. Aussitôt que le vent d'ouest commence à souffler, et dans ces parages il dure huit mois par an, les légères molécules qui couvrent la pente de la dune opposée au vent, soulevées par lui, glissent, s'élèvent, courrent et en atteignent le sommet. Leur marche est si rapide que la main opposée à cette multitude de projectiles presqu'invisibles, est bientôt meurtrie par leurs angles aigus. »

» Lorsque ces atomes se sont accumulés au sommet de la dune, leur base ne pouvant plus se soutenir s'écroule, et le sable précipité en nappes, en torrens, roule au loin ses flots arides. Qu'un mur, qu'une haie se présente, ce sable arrêté s'amoncèle ; mais bientôt dominant cet obstacle, il le franchit, et devenu plus rapide dans sa course, il remplit les sillons, ensevelit les ceps des vignes, les tiges des arbres, pénètre dans les habitations, et partout il semble jeter comme un linceul de mort sur la plus riante verdure. C'est ainsi que de riches territoires, que

des villages entiers ont à jamais disparu ; que le village de Soulac entr'autres, que sa belle église ont été détruits. Le voyageur s'arrête avec effroi devant ce clocher qui seul témoin de l'ancienne prospérité de cette plage, s'élève du sein des sables au-dessus des voûtes ensevelies ; plus loin il contemple en gémissant un vaste vignoble sur lequel les dunes ont accompli leur révolution, et dont les ceps séculaires sont maintenant le jouet de la mer. »

» Quelquefois le progrès des sables s'opère pendant une seule tempête, et on a vu des dunes s'avancer en quelques heures de 20 à 30 mèt. ; d'autres fois des vents modérés donnent à ce progrès une plus grande lenteur ; mais les résultats de ce mouvement peuvent être soumis au calcul, et la moyenne annuelle de l'avancement des sables peut être évaluée à 20 mètres ; ce qui fait une demi-lieue en un siècle.

» Les habitans des nombreux villages qui touchent le pied des dunes comptent en tremblant le nombre des récoltes qu'ils peuvent encore demander à leurs champs, avant que les champs et les habitations soient détruits par les sables. »

» D'où viennent ces myriades de molécules ? quelle puissance les enlève à l'océan et les amoncèle sur le rivage ? La solution de ce problème de géologie n'entre pas dans mon sujet : il me suffira de dire que suivant M. Bremontier, ces

sables proviennent du détritus des roches qui forment les côtes d'Espagne et de Bretagne, que les flots enlèvent, broyent et rejettent au fond du golfe en imperceptibles atomes. »

» Quelle main arrêtera ce torrent dont aucune saison ne tarit la source? Quel génie préservera de la destruction ces territoires si bien cultivés, ces villages peuplés d'hommes si industrieux? »

» Nicolas Bremontier, ingénieur en chef des ponts et chaussées de la généralité de Bordeaux en 1786, touché du malheur qui menaçait un important et vaste pays, examina attentivement les dunes, observa l'effet des vents sur leurs molécules, étudia la marche des coulées de sable; il vit sur quelques points d'antiques forêts qui annoncent, de distance en distance, un primitif ensemencement; enfin, il interrogea la nature, et il conçut l'espérance de rendre les dunes immobiles et de les couvrir de forêts. »

» Un Monarque dont l'ame s'ouvrait à toutes les pensées grandes et utiles, et dont l'unique passion était l'amour de ses sujets, Louis XVI, accorda une somme pour tenter des essais. »

» M. Bremontier encouragé par cet auguste protecteur, se livra avec l'ardeur d'un ami de l'humanité à ces grandes expériences, et dès l'année 1787 il commença à ensemencer les dunes de la Teste. »

» Les premiers essais réalisèrent toutes les espérances de l'habile ingénieur, et les semis levèrent parfaitement : dès l'année suivante des dos dunes qui menaçaient Mimizau et la Teste, arrachées à l'influence des vents, restèrent comme suspendues au-dessus de ces bourgs. »

» Mais à peine quelques centaines d'hectares de sable étaient ensemencés et fixés, que la révolution vint détourner les regards de toutes les entreprises qui n'avaient pour recommandation que leur utilité. La source des bienfaits fut tarie dans la main du Roi, et les ensemencemens cessèrent. »

» Dix ans s'écoulèrent ainsi. Au retour de l'ordre en 1802, M. Bremontier qui n'avait cessé de solliciter des fonds pour continuer une entreprise dont l'expérience faite en 1787 et 1788 démontrait la possibilité, M. Bremontier obtint l'autorisation de reprendre les travaux. »

» Ils commencèrent en effet sur une assez grande échelle, et ils continuèrent jusqu'en 1813. M. Bremontier était mort dès 1810, après avoir vu le succès le plus complet couronner ses efforts. »

» Des circonstances malheureuses pendant les années 1813, 1814 et 1815 arrêtèrent les travaux. Mais en 1816 je fus assez heureux pour faire adopter à M. Lainé, alors ministre de l'intérieur, tous

les plans de M. Bremontier. Dès ce moment une marche plus régulière, des fonds plus abondans assurèrent à l'entreprise une rapide exécution. »

» Le succès obtenu par M. Bremontier était le résultat d'une pensée très-simple. Il conçut que les sables étant par leur ténuité, et par leur défaut de cohésion le facile jouet des vents, il était indispensable pour leur confier des graines de végétaux, de créer pour ainsi dire aux dunes une surface plus compacte. C'est dans cette vue qu'il dirigea les travaux. »

» On commence par semer sur la dune un mélange de graines de pins (*pinus maritima*) et de genêt (*genista scoparia*) on couvre ensuite la surface semée avec des branchages de pins, de genêt, d'ajonc ou d'autres arbustes les plus à portée de la dune. Ces branches sont couchées en recouvrement comme des tuiles, leur tige étant enfoncée dans le sable; ainsi arrangées elles présentent une surface factice qui recevant l'effort des vents, en garantit le sable qu'elle recouvre. »

» Sous cet abri les graines germent, et au bout de deux ou trois ans leurs tiges pressées couvrent le sol en surmontant ces restes pourris, mais devenus inutiles, de la couverture de branchages. A la quatrième année, les pins ont déjà poussé dans ce sol perméable, leur racine pivotante a une profondeur de 3 à 4 pieds, les genêts

s'élancent au-dessus des têtes des jeunes pins, et les protégent de leur ombre. »

» C'est alors que la dune se revêt d'une douce verdure qui annonce au cultivateur qu'il n'a plus rien à craindre de son effrayant voisinage; car un terrible instrument de dévastation est transformé en un agent bienfaisant de production. »

» A cinq ans, la jeune forêt offre une masse épaisse de 2 à 3 pieds de haut; à huit ans les pins se sont élevés au-dessus des genêts, et croissant rapidement, ils atteignent à 25 ou 30 ans une hauteur d'environ 35 pieds. C'est alors qu'on peut commencer à en extraire la résine. »

» Tels sont, Messieurs, les moyens employés pour fixer les dunes, et pour les rendre productives. Ces moyens n'ont pas été d'abord aussi simples; mais l'expérience a été mise à profit, et nous a conduits graduellement à la méthode la plus économique. »

» Il me reste à vous montrer l'ensemble de cette immense entreprise. »

» La surface des dunes du golfe de Gascogne est d'environ 120,000 hectares, la moitié se compose de vallées où le sable plus compact n'a pas besoin d'être fixé, et où les arbres croîtront naturellement. Il reste 60,000 hectares de dunes mobiles. »

» De 1787 à 1822 on a ensemencé dans les dé-

partemens de la Gironde et des Landes 7000 hectares, il reste donc 53,000 hectares à ensemencer. Pour calculer ce qu'il faudra de temps pour rendre ces dunes immobiles, il faut rechercher la dépense à faire ; car il est évident que c'est ici une question d'argent. »

» Les 7000 hectares ensemencés ont coûté 1,300,000 fr., ce qui met l'hectare à 185 fr. »

» Mais les méthodes s'étant perfectionnées, l'hectare qui coûtait en 1787 250 fr. n'en coûte plus que 130 au terme moyen. Ainsi les 53,000 hectares coûteront environ 7 millions. Le Roi accorde dans ce moment 100,000 fr. par an, ainsi il faudrait 70 ans pour achever cette entreprise ; mais comme à mesure que les arbres seront mis en valeur, c'est-à-dire, au bout de 30 ans, ils donneront en résine un produit de 15 fr. par hectare, l'opération pourra être accélérée sensiblement, en ajoutant au fonds primitif de 100,000 fr. le revenu des forêts. Ainsi en 50 ans environ, et avec une somme qui n'est pas excessive, vingt villages seront mis à l'abri de la destruction, un vaste territoire sera conservé, et l'Etat possèdera sur un sol aujourd'hui sans valeur, la plus vaste forêt de l'Europe, peuplée de bois propres à tous les usages, et produisant plus de résine que n'en consomme la France. »

» La mémoire de M. Bremontier consacrée

par un aussi grand succès, est immortelle sans doute ; mais la reconnaissance faisait une loi de rendre à ce bienfaiteur de l'humanité un public et solennel hommage. En 1817, 30 ans après ses premiers travaux, un cippe de marbre a été élevé sur la dune que cet illustre ingénieur fixa la première au moment où elle allait engloutir le territoire de la Teste. Une inscription apprend à l'étranger (car c'est de sa mère que l'enfant du village apprend et le bienfait et le bienfaiteur) que Nicolas Bremontier trouva l'art de fixer les dunes et de les couvrir de forêts; elle lui dit que l'infortuné Louis XVI encouragea cette grande entreprise, et que son auguste frère, à peine assis sur le trône de ses pères, jeta les yeux sur ces plages désolées, et en ordonnant la continuation des travaux, rendit l'espérance à leurs malheureux habitans. »

ÉCONOMIE RURALE.

Notice sur l'art de creuser des canaux, d'ouvrir des fossés, et des routes par des procédés économiques, par M. *De la Chapelle*.

Comme l'observe très-bien M. *Passerat de la Chapelle*, « l'art de simplifier les travaux agri-
» coles et de les amener à leur plus grande éco-
» nomie, mérite de fixer l'attention des propriétaires qui désirent opérer des améliorations,
» mais qui sont retenus par les dépenses, sou-
» vent excessives, qu'elles entraînent. »

Parmi ces améliorations, il en est peu dont le besoin se présente si fréquemment, et dont les résultats puissent offrir de plus grands avantages que le creusement des canaux et l'ouverture des fossés. En se livrant à ces travaux, on se propose pour l'ordinaire un double but, celui de donner un écoulement régulier à des eaux stagnantes ou vagabondes, et de les utiliser pour les irrigations des prairies et le mouvement des usines.

Un changement de ce genre a été opéré par M. *De la Chapelle*. Dans ses domaines coulait un ruisseau dont les inondations couvraient d'une vase stérile les champs et les prés voisins. Il résolut de le contenir, et pour cela il redressa toutes les sinuosités qui ralentissaient sa marche, il arracha les vieux arbres et les buissons qui obstruaient son lit, il recula ses bords,

il forma à 5 et 6 pieds de distance des chaussées dont la hauteur fut calculée d'après le niveau le plus élevé des grandes eaux ; des plantations de peupliers, de frênes et de saules furent disposées au pied de ces chaussées pour les protéger contre le courant. Plusieurs écluses furent construites de distance en distance, pour la facilité des irrigations.

Ces travaux étant exécutés, il fallut ouvrir un canal assez grand pour recevoir les eaux surabondantes du ruisseau ; il devait avoir en longueur deux cent cinquante toises de sept pieds et demi ; sa profondeur devait varier depuis trois pieds jusqu'à sept ; il devait avoir d'ouverture quatorze pieds dans le haut, et au fond cinq, six, jusqu'à neuf pieds.

Pour creuser ce canal, M. *De la Chapelle* appela des pionniers qui demandèrent 6 fr. de la toise courante ; ce qui portait à 1500 fr. le montant de la construction. L'habile agronome employa un moyen plus économique : il fit ouvrir la tranchée avec une forte charrue à avant-train, dont l'oreille est mobile, et le soc pointu en forme de coin ; six forts chevaux y furent attelés, trois hommes étaient constamment assis sur le manche et la perche pour la contenir lorsqu'elle rencontrait de fortes résistances, comme d'énormes cailloux ; elle était suivie par trente et jusqu'à cinquante ouvriers armés de pelles,

qui jetaient sur les bords les terres remuées ; elles étaient repoussées par deux autres charrues. Cet ouvrage, exécuté en novembre 1821, a été terminé en 13 jours ; en voici les frais :

482 journées d'ouvriers à 1 f. 25 c., sans nourriture	602 50
13 journées de charrue pour creuser, à 10 fr.	130
6 journées de charrue pour niveler les terres des déblais ; les attelages étant moins forts que pour la précédente, sont estimées 8	48
Réparation à la grande charrue . .	6
TOTAL. . .	786 50

Ainsi au lieu de 6 fr. par toise de sept pieds et demi que demandaient les pionniers, on n'a dépensé, y compris le travail des charrues du propriétaire, que 3 fr. 14 c.

Ce n'est pas tout, on a exécuté en 13 jours une opération qui, par la méthode ordinaire, aurait duré plusieurs mois. Eh, dans combien de circonstances l'économie du temps n'est-elle pas aussi précieuse que celle de l'argent !

Peu de jours après, l'auteur a appliqué le même procédé au creusement d'un chemin sur le penchant d'une côte rapide. Les premiers sillons furent ouverts avec peine, les chevaux se tenant difficilement sur la pente escarpée. Dix ouvriers

suivaient la charrue, détournant la terre remuée. Dès la seconde *piquée*, les chevaux se tenaient mieux, et la charrue repoussait elle-même les terres sur le bord de la pente; on la chargeait de plusieurs hommes lorsqu'elle manœuvrait contre la balme. Là où le sillon devait être creusé plus profondément, on y repassait plus souvent. Dans l'espace de trois jours, ce chemin fut rendu praticable, au point que des tombereaux pesamment chargés ont pu le gravir. Sa longueur est de plus de 100 toises, sa largeur de 10 pieds, et on peut évaluer à 60 pieds la hauteur perpendiculaire de la colline au sommet de laquelle il aboutit. La dépense a été de 43 fr. 75 c., y compris le travail de la charrue.

L'auteur fait observer que sa méthode n'est inapplicable que sur les marais, les rochers, les sols couverts de bois; il pense qu'elle pourrait s'adapter aux entreprises les plus vastes, même au creusement des canaux qui traversent les empires et mettent les mers en communication.

Notice sur une Charrue charolaise; par M. *De St-Didier*.

C'est à l'aide d'une charrue encore plus forte que celle de M. *De la Chapelle*, qu'un autre agronome habile, M. *De St-Victor*, a opéré à Rono près Tarare, d'importantes améliorations.

M. *De St-Didier*, qui a vu manœuvrer cette charrue, en a donné une courte notice, et il l'a

accompagnée d'un dessin exact. D'après ce dessin auquel est jointe une échelle de proportion, on peut facilement juger des dimensions extraordinaires de la charrue de M. *De St-Victor*. (1)

Attelée de 16 bœufs vigoureux, conduite par deux laboureurs tenant les manches, suivie de huit manœuvres marchant dans le sillon pour en ôter les blocs de pierres qu'elle arrachait jusqu'à 22 pouces de profondeur, cette charrue puissante a défoncé en 30 journées environ 25 mesures de 1200 pas, et en a extrait plus de 400 charges de pierres, dont les plus grosses étaient à peu près du volume d'un tonneau de 3 ânées.

Ces défoncemens ont amélioré pour long-temps les terres sur lesquelles on les a pratiqués; c'est au point qu'elles donnent de superbes moissons de froment, tandis qu'on n'en obtenait auparavant que de chétives récoltes de seigle.

C'est principalement au moyen de sa charrue que M. *De St-Victor* a pu se livrer dans sa terre de Rono à beaucoup d'autres belles opérations agronomiques, telles que des semis considérables de bois sur des montagnes depuis long-temps dépouillées et arides; la création de vastes prairies artificielles; la culture en grand de la pomme de terre : il n'a pu en effet obtenir ces améliorations que par des défrichemens considérables et de profonds défoncemens.

---

(1) Voyez à la fin du volume.

Il est dans tous les pays un grand nombre de végétaux qu'on méprise parce qu'on n'en connaît pas les propriétés : telle est parmi nous la ptéride aquilline, fougère femelle (*Pteris aquillina*), sur laquelle M. *Madiot* vous a donné des détails fort intéressans. Sur la Ptéride aquilline, par M. *Madiot*.

Tandis que dans quelques pays on a bien de la peine à la détruire, dans d'autres on la fait servir à divers usages précieux.

Elle a deux espèces de racines, dont l'une pivote jusqu'à 30 pieds, et l'autre (qui est plutôt une souche) est traçante. La manière la plus sûre de l'extirper, c'est d'en couper les jeunes pousses avec la faulx, la faucille, ou par le binage d'été. Voilà pourquoi elle disparaît des pays où l'on cultive les trèfles, les luzernes qui se coupent souvent, et la pomme de terre, les haricots qui exigent plusieurs binages.

En Anjou et en Bretagne, on la récolte et on ne la détruit point, on fait avec ses racines des fagots qu'on nomme *Souge*, et qu'on donne aux cochons. Ceux qu'on a nourris de cette manière sont plus estimés que ceux qu'on a engraissés avec du petit-lait, des pommes de terre, des débris de jardin ; et leurs jambons rivalisent à Paris ceux de Mayence.

Dans des années de disette, les *Souges* ont servi à la nourriture des pauvres ; on les faisait

cuire pour leur enlever un extrait amer et purgatif qu'elles renferment avec de la fécule; ou mieux on en retirait par des procédés particuliers cette même fécule qui est identique à celle de pomme de terre, de sagou, de manioc.

Les jeunes pousses de ptéride sont également du goût du bétail, on les garde pour l'hiver, en les stratifiant avec de la paille à laquelle elles communiquent leur odeur.

Les feuilles servent de litière, et donnent un fumier qui, étant pourri, est préférable à celui de paille. L'auteur a observé les effets de cet engrais sur des terrains qui semblaient condamnés à la stérilité; il a remarqué aussi que partout où le fumier de ptéride était répandu, la plante se multipliait abondamment.

Dans quelques départemens de l'ouest, cette plante sert à couvrir les habitations des paysans et celles de leur bétail; elle entre aussi dans la construction des murs: l'auteur a vu de ces murs qui, quoique très-anciens, avaient conservé beaucoup de solidité.

Indépendamment de ces usages, la ptéride est employée à chauffer le four, à cuire la chaux et le plâtre, à couvrir les plantes qui craignent les fortes gelées, à fournir de la potasse.

Tels sont les usages de la fougère femelle, (*Pteris aquillina*) en Bretagne et en Anjou.

Dans d'autres provinces de France, M. *Madiot* a observé des végétaux plus importans : de ce nombre sont les figuiers du midi ; il en a distingué plusieurs variétés, dont quelques-unes à caractères si tranchés que, facilement, selon lui, on pourrait les considérer comme des espèces. Parmi elles, il en a distingué une qu'il croit avoir été inconnue à Garidel et à M. de Suffren.

Sur une nouvelle variété de Figuier, à gros fruit noir, en forme de fruit d'aubergine ; par *le même*.

En voici les caractères les plus saillans : tige tortueuse, écorce d'un gris cendré, parsemée de taches fauves, ramifications nombreuses, boutons gros et renflés ; feuilles larges, fortement palmées, d'un vert brun à la face supérieure, de couleur olivâtre à l'inférieure, rudes au toucher, nervures saillantes, pétioles gras et allongés ; figues naissant le long des rameaux, tantôt en groupes, tantôt solitaires, presque sessiles, d'abord verdâtres et arrondies, ensuite bleuâtres, violettes, et enfin noires, et de la forme de l'aubergine.

L'arbre produit abondamment au printemps, en été, en automne ; l'auteur en a mangé des fruits à la fin d'octobre 1821 ; il en a rencontré un pied entre des individus d'autres variétés dans l'un des jardins de l'Observance.

Cette variété lui paraît précieuse, non-seulement sous le rapport du goût du fruit, mais encore sous celui de la précocité, et pour l'accé-

lérer encore, il propose les moyens suivans : on fait aux rameaux une légère incision corticale ; on serre fortement les pétioles, comme si on voulait les tordre ; on met une goutte d'huile sur chaque ombilic. L'enveloppe du fruit étant épaisse et dure, résiste à un insecte du genre *cinips*, qui s'insinue dans les figues des autres espèces.

Telle est la variété de figuier que M. *Madiot* a signalée aux cultivateurs du Midi.

Sur une variété de noisetier à feuilles pourpres ; par *le même.*

Le même cultivateur a obtenu par la voie des semis une variété de noisetiers à feuilles pourpres. Les graines lui en avaient été remises par notre Confrère, M. *De Fréminville*, qui les avait récoltées sur un vieux pied à feuilles cuivrées, dans un de ses domaines en Bresse.

Le nouveau noisetier est conservé à la pépinière départementale, en voici les caractères :

Elévation ordinaire; tige droite très-ramifiée; écorce d'un gris blanchâtre, tiquetée de points cendrés, souvent cotonneux; rameaux opposés; bourgeons gonflés, écailleux, de couleur rousse verdâtre ; chatons cylindriques, longs de deux pouces, se montrant à trois époques, juin, octobre et décembre; noix de moyenne grosseur, allongées; pellicule intérieure rose; feuilles naissantes presque rouges, un peu cotonneuses, en-

suite de couleur cuivrée, enfin d'une belle teinte violette, portées sur de courts pétioles, épaisses, dentelées sur les bords, hérissées de petits poils rougeâtres et rudes, nervures bien prononcées; port très-élégant, contrastant agréablement par la couleur de ses feuilles avec les autres variétés du genre.

Cet arbrisseau est robuste, il s'accommode, pour ainsi dire, de toutes les expositions et de tous les terrains; il se plaît particulièrement sur les sols sablonneux, et au nord ou au levant; on le multiplie facilement par marcottes, rejetons, semis; mais par cette dernière voie il peut perdre ses caractères; c'est par la greffe qu'on le conserve sûrement.

Les fruits de ce noisetier sont d'un goût agréable, sur-tout à l'état frais; les confiseurs pourraient en tirer parti; on en extrairait de l'huile qui, pendant plus d'un an, servirait à la cuisine, et qui, plus vieille, servirait à l'éclairage, sans fumée et sans mauvaise odeur. L'auteur pense que deux livres de l'amande fournirait une livre d'huile de bonne qualité.

Sur trois espèces d'érables indigènes; par *le même.*

C'est sous le rapport de leur bois qu'il a observé trois espèces d'érables indigènes, l'*acer pseudo platanus*, le *platanoïdes* et l'*opalus*. Il les a vus sous diverses latitudes, sur presque tous les

sols, à toutes les expositions, et toujours végétant avec vigueur; il pense avec raison qu'ils devraient être plus communs dans les forêts.

L'*Acer pseudo platanus* est très-improprement nommé sycomore; car le sycomore des anciens était un figuier, *Ficus sycomorus*. C'est un arbre forestier qui aime les terrains arides. L'auteur en a vu dont le tronc avait quatre mètres (12 pieds) de circonférence. On peut l'élever en taillis comme en haute futaie. Son bois, dur, compact, blanc-marbré, est susceptible d'un beau poli, il brûle facilement, et donne un feu clair et ardent; on en fait des écrous de pressoir, des écuelles, des cuillers, des meubles, des ouvrages de tour, de marqueterie, des instrumens de musique, des montures de fusil: pour tous ces usages ce bois rivalise plusieurs de ceux que nous faisons venir à grands frais d'un autre hémisphère.

L'érable plane, *Acer platanoïdes* s'élève plus haut que le précédent. L'auteur en a vu dans les forêts de l'Anjou, de la Bretagne, du Dauphiné, des individus dont la circonférence au bas du tronc était de 36 pieds, et la hauteur de 100; il a compté sur la coupe d'un de ces arbres 264 rayons, ce qui suppose que ces géans végétaux avaient vécu 300 ans. D'abord blanchâtre, le bois de cette espèce ne tarde pas à prendre une teinte jaunâtre; moins compact que le précé-

dent; il pèse 56 livres le pied cube; on en fabrique en Anjou, des sabots, des cuves, des coffres, des roues, des conduits d'eau. On en fait ailleurs des échalas, des pieus, sur-tout des cercles, préférables à ceux de châtaignier et à ceux de saule marceau. Il est peu sujet à la vermoulure, et dure long-temps sous terre. De même que l'érable à sucre, il renferme dans les vaisseaux propres, une grande quantité de matière sucrée, comme l'auteur s'en est assuré en en faisant tailler 900 gros pieds sur les routes royales.

L'érable opale, *Acer opalus*, est, dit-on, originaire d'Italie. L'auteur l'a vu en grande abondance dans les forêts de l'Anjou, dans celles du Dauphiné, sur-tout dans celles de notre Confrère M. *De Moidière*. Sa croissance est plus lente que celle des deux autres. M. *Madiot* n'en a pas rencontré dont la circonférence surpassât 9 pieds, et la hauteur 50.

Le bois, dont le pied cube pèse 60 livres, est jaunâtre, d'un tissu fin, serré, susceptible d'un beau poli. Les menuisiers et les ébénistes en font grand cas, même à Paris. Il offre des marbrures singulières qui le rendent précieux pour certains ouvrages de tour. Ces marbrures sont dues à des ébranchemens pratiqués dans le moment de la pleine végétation, parce qu'alors la sève s'extra-

vasant à plusieurs reprises, donne lieu à des nodosités qui, coupées en divers sens, offrent des figures souvent très-bizarres, capables de dérouter les dendrologistes les plus habiles.

Sur une espèce d'orme égyptien ; par *le même*.

L'arbre suivant est exotique, sa graine se trouva parmi plusieurs autres qui furent remises à M. *Madiot* par un de ses amis, naturaliste de l'expédition d'Egypte ; il le sema, et en donna des plançons à plusieurs cultivateurs botanistes qui n'en avaient aucune connaissance.

Il a bien réussi à la pépinière départementale où il a offert des caractères remarquables.

Il ne s'élève pas au-dessus de 10 à 12 pieds, et on ne peut l'empêcher de se former en buissons. Le tronc est blanchâtre, grisaillé, à gerçures peu profondes ; branches effilées, très ramifiées, tendant toujours à prendre une direction horizontale ; boutons fauves, imbriqués ; feuilles épaisses, lisses, ovales, crenelées, à nervures très-saillantes, portées sur des pétioles courts, minces, ressemblant au premier aspect aux feuilles du *Phillyrea latifolia*, L. ; persistant tout l'hiver, elles font place vers le commencement du printemps à celles qui doivent les suivre.

M. *Madiot* qui en possédait plusieurs pieds, en hasarda quelques-uns en pleine terre ; n'étant pas

encore assez ligneux, ils souffrirent dans l'hiver de 1810; mais l'année suivante ils repoussèrent vigoureusement par le pied; et depuis ils se sont propagés autour de Lyon, où ils se multiplient par la greffe sur les ormes indigènes. Cet arbuste aime les terrains frais et légers, ainsi que l'exposition du midi. Comme le filaria, il prend sous la serpette toutes les formes. L'orme égyptien qui, au milieu de l'hiver, offre la plus belle verdure, et qui, dans nos climats, a sa place marquée dans les petits bosquets à paysage, est néanmoins de la même espèce que les ormes gigantesques qui ombragent les grandes routes et les promenades publiques.

Sur un tuya peu connu; par *le même.*

Le même naturaliste, revenant d'Egypte, remit à M. *Madiot* des cônes d'une espèce de tuya. Ils furent semés à la pépinière départementale; ils y ont réussi; et cette année (1822) quelques pieds de ces conifères ont fleuri, et fructifié pour la première fois. En voici les caractères : tronc droit, écorce unie, de diverses couleurs, branches et rameaux rapprochés, ces derniers applatis, devenant fauves en vieillissant, feuilles écailleuses imbriquées, courtes, opposées, tantôt obtuses, tantôt aiguës, remarquables par une couleur d'un vert très-luisant, et par une odeur fortement balsamique; cônes plus petits que dans les

autres espèces du même genre, groupés en grand nombre, en général sur un seul côté des rameaux. Dans un de ces groupes M. *Madiot* a compté 124 cônes.

Les amandes lui ont offert l'odeur et le goût du sandarach du commerce. Le bois est compact, liant, flexible, susceptible d'un beau poli, offrant une multitude de veines, de réseaux et de nuances variées qui le rendent propre à la confection de jolis meubles; exhalant d'ailleurs une odeur agréable.

Ce tuya, qui a quelques rapports avec celui d'orient, paraît facile à multiplier, et peut fournir aux jardins d'agrément un joli arbuste de plus.

Son bois étant-incorruptible a pu servir à former les cercueils égyptiens; c'est l'opinion de M. *Madiot*, qui a cru remarquer de la parité entre le grain de ce bois, observé à la pépinière du Rhône et celui des cercueils qui renfermaient les momies adressées au Muséum royal d'histoire naturelle.

Sur le poirier du mont Sinaï; par *le même*.

D'autres graines encore furent confiées à M. *Madiot*, au retour de l'expédition d'Egypte; telle est celle du poirier du mont Sinaï. Notre Confrère en ayant obtenu plusieurs pieds, il en adressa au savant *Thouin*, directeur du jardin

du Roi. C'est-là que M. *Desfontaine* l'a vu probablement pour la première fois. N'étant décrit avec soin nulle part, M. *Madiot* a cru devoir en tracer les caractères ; voici les principaux :

Taille de l'aubépine, forme de buisson touffu, difficile à pénétrer, branches armées de grosses épines de deux pouces de longueur, qui portent des bourgeons d'où sortent des feuilles allongées et blanchâtres, tronc noueux, très-uni, écorce extérieure blanchâtre, liber roussâtre, avec quelques taches grisâtres, bourgeons rougeâtres, grêles, longs, petits et pointus, feuilles petites, lancéolées, obtuses, à dentelures rapprochées et peu profondes, glabres glauques en dessous, portées sur de courts pétioles, creusés en gouttières, réunies en groupes ; fleurs en corymbe, pétales petites, couleur de chair, liserées de rouge, blanchâtres, arrondies à l'extrémité, d'une odeur agréable, variant par le nombre, de 4 à 8 étamines longues ; pollen d'un rose pâle ; fruits ordinairement réunis en groupes, petits, irréguliers, bossués, d'une peau dure, épaisse, raboteuse, olivâtre, d'un goût acerbe et graveleux. Cet arbre est facile à multiplier par pepins et par greffe.

Il serait important de le propager, sous plusieurs rapports, 1.° pour la construction des haies, 2.° pour la fabrication du poiré, et, à cet

égard l'auteur s'est livré à des essais qui n'ont pas été sans résultats; 3.° pour la confection des objets qui exigent un bois très-compact, très-dur, tels que des vis; sous ce rapport, ce poirier ne le cède pas au cormier, *sorbus domestica;* il est d'ailleurs susceptible du plus beau poli; on peut le teindre en noir, au point de lui donner l'aspect de l'ébène.

Sur le pavia de la Floride, à longues grappes; par *le même.*

Nous devons encore à M. *Madiot* une notice sur les fruits du Pavia à longues grappes, *Esculus macrostachia*, que M. *Michaux* père apporta en l'an 6 de la Floride. Cet arbre fut admis dans les jardins à cause de l'élégance de son port et de la suavité de ses fleurs. On ignorait que son fruit fût savoureux comme celui de la châtaigne. Soupçonnant ce fait, le savant Bosc voulut le vérifier en septembre de cette année.

Visitant la pépinière du Rhône, il ramassa aux pieds de ce pavia quelques fruits mûrs; on les fit bouillir. On observa qu'ils cuisaient plus promptement que les châtaignes ordinaires, sans doute parce que leur pellicule est plus mince; on en mit sous la cendre, et ils éclattèrent avec plus de force que les châtaignes ordinaires qu'on a négligé d'entailler. Des deux manières, leur goût ne parut pas inférieur à celui des meilleures châtaignes. M. *Madiot* voulut savoir s'il en était

de même des fruits des autres espèces de pavia. Les ayant préparés de la même manière, il reconnut qu'ils n'étaient pas supérieurs aux marrons d'Inde.

Au dire de M. *Bosc*, le pavia de la Floride végète plus vigoureusement sous le ciel de Lyon que dans les environs de Paris, où il reste nain, et où ses fruits ne mûrissent pas.

Depuis plus de quinze ans que M. *Madiot* le cultive, il s'est assuré que sa multiplication était facile par graines, marcottes et drageons, que toutes les expositions lui étaient bonnes, qu'il supportait facilement la rigueur de nos hivers, que sa greffe sur le marronnier d'Inde, espèce du même genre, n'était pas de longue durée, sans doute à cause de la différence qui existe entre la croissance de ces deux arbres.

Sur deux projets de plantation ; par M. *Faissolle*.

De concert avec M. *Madiot* M. *Faissolle* vous a proposé de signaler à l'autorité les avantages d'une plantation de mûriers sur la route de St Cyr, depuis le port des pates, à Vaise, jusques au pont qui sépare cette commune de celle de St Didier. On placerait les arbres entre le chemin et le fossé, et par le curage de celui-ci, on nivèlerait le terrain, tout en procurant aux jeunes mûriers un excellent engrais. La ligne de plantation étant d'environ 1030 mètres, on pourrait y planter au moins 154 pieds d'arbres,

qui, dès la sixième année, donneraient chacun pour 3 fr. de feuilles, ce qui procurerait à la commune de Vaise un revenu annuel de 450 fr.

Notre confrère vous a soumis un autre projet de plantation : celle de deux lignes d'érables plataniers sur le quai de Bourgneuf, depuis la fontaine qui est en face de la rue de l'Epine, jusques à la hauteur de l'atelier de forges du sieur *Garnier*. La longueur de cet espace est de 427 mètres ; sa largeur varie de 20 à 26. Comme il suffit de celle de 10 mètres pour les routes de première classe, il serait facile d'établir sur le quai de Bourgneuf un trottoir garanti par des chasse-roues, et faire de ce trottoir une promenade agréable, en le bordant de deux lignes d'érables plataniers ; ces arbres espacés à six mètres, seraient au nombre de 142.

Si ce projet était adopté, l'entrée de Lyon, par les deux routes de Paris, n'offrirait pas un aspect moins riant que celui qui frappe le voyageur arrivant dans nos murs par le quai St Clair.

Sur un ouvrage relatif à la culture du mûrier; par M. *Bonafous*, rapporteur M. *Faissolle*.

Le même Confrère vous a fait connaître, par un rapport judicieux, un mémoire sur les mûriers, que M. *Bonafous*, votre correspondant à Turin, vous avait soumis. (1)

Les autres membres de la Commission étaient MM. Balbis, De Martinel, Madiot, Billon et Grognier.

D'après ce rapport vous avez jugé l'ouvrage très-digne d'être publié sous vos auspices. Le public l'a accueilli avec reconnaissance. Quoiqu'il soit connu, je ne dois pas me dispenser d'en rappeler quelques-uns des principaux traits, tels que M. *Faissolle* les a signalés à votre attention.

En examinant en chimiste la feuille du mûrier, M. *Bonafous* y a reconnu une substance sucrée qui sert à nourrir le ver, et une matière résineuse qui fournit les élémens de la soie. Il a retiré de l'écorce 1.° cet acide encore inconnu dans sa nature, qu'on a nommé *morique*; 2.° de la filasse analogue à celle du chanvre. On se rappelle que M. *Madiot* avait précédemment examiné cette substance textile, et qu'il avait démontré qu'elle était capable de prendre à la teinture plusieurs belles couleurs.

Parlant de l'éducation de l'arbre, M. *Bonafous* donne un conseil que M. le Rapporteur regarde comme important, c'est d'employer pour le récépage, des tenailles à mâchoires bien tranchantes, au lieu de serpettes dont les coups impriment à la jeune tige un ébranlement qui se communique à des racines encore très-délicates.

L'auteur veut qu'on greffe les jeunes plants avant de les mettre en pépinière; il propose de pratiquer l'opération en chalumeau, et le plus près possible des racines. Il a observé que les

plants qui ont resté trop long-temps en pépinière réussissent rarement à la transplantation ; il a vu les mauvais effets d'une taille inconsidérée, sur-tout quand elle était faite dans le temps où la sève est en mouvement. Partageant l'opinion de M. *Chancey*, il conseille fortement de substituer des mûriers nains aux arbustes dont on forme les haies. On éviterait par là des nuées de chenilles dévastatrices, et on aurait des feuilles tendres pour la nourriture des vers à soie nouvellement éclos. La cueillette de la feuille exige, selon M. *Bonafous*, des soins attentifs ; selon lui et d'autres agronomes, l'effeuillaison doit être complète ; mais il est dangereux de la pratiquer deux fois dans la même année; et n'eût-on fait aucune récolte au printemps, il ne faut pas arracher des feuilles en août, comme on le pratique en certains pays, pour nourrir le bétail ou lui faire litière.

Sur la culture des mûriers et l'éducation des vers à soie; par M. *Chancey*.

Parmi les propagateurs d'un arbre éminemment précieux, on doit placer au premier rang notre respectable confrère M. *Chancey*. Ce nestor des agronomes Lyonnais ne borne pas à la province sa sollicitude philantropique, c'est encore aux cultivateurs du Bourbonnais qu'il recommande avec force la culture du mûrier ; il vous a communiqué un mémoire sur ce sujet adressé

à la Société d'agriculture de Moulins ; et comme plusieurs des vues qui y sont exprimées peuvent s'adapter à notre agriculture, je dois les rappeler ici en peu de mots.

Sur les bords de l'Allier comme sur les rives du Rhône, la révolution a fait disparaître les mûriers : tout en sollicite le prompt rétablissement. Le prix des cocons est double de ce qu'il était en 1789 ; nous possédons le moyen de filer la soie à la vapeur, celui de désinfecter les magnaneries, nous pouvons trouver dans la propagation de la race des vers à soie blanche d'incalculables avantages. M. *Poidebar*, notre confrère, qui élève cette race, fait la plus belle soie du royaume ; il la vend 75 fr. la livre, et chaque once de graine lui fournit de 80 à 100 livres de cocons.

Nous n'avons pas à craindre pour nos mûriers la rigueur des frimats ; ceux de ces arbres qui avaient échappé à la hache, ont résisté aux hivers de 1789, 95 et 99, qui furent si funestes à nos vignes, à nos noyers et même à nos arbres fruitiers.

Si dans les départemens du Rhône et de l'Allier les mûriers n'ont rien à craindre de la température, ils souffrent beaucoup par l'effet d'une effeuillaison inconsidérée. Aussi M. *Chancey* ne s'oppose pas seulement à ce que ces arbres soient

dépouillés deux fois dans un an, mais encore à ce qu'ils le soient toutes les années ; il veut que sur les montagnes, où les hivers sont précoces, la récolte des feuilles n'ait lieu en général que tous les deux ans ; et comme alors, dit-il, elle serait presque double, on pourrait, en suivant cette méthode, et sans augmenter le nombre de ses mûriers, élever la même quantité de vers à soie.

La plantation de mûriers sur le flanc des montagnes de notre département serait aux yeux de notre confrère une importante amélioration. Il croit que ces arbres y remplaceraient avec avantage la plupart des vignes. En effet, dit-il, la récolte en soie n'y manquerait qu'une fois en dix ans, si l'on y suivait le principe de Dandolo, tandis que les bonnes récoltes en vin, quel procédé de culture et de vinification qu'on adopte, seront toujours fort rares. Comme c'est en haie qu'on y disposerait les mûriers, ils serviraient à retenir les terres ; une plantation d'un hectare donnerait assez de feuilles pour élever dix onces de graines ; on y ferait en outre tous les cinq ans des coupes pour avoir des échalas et des fagots.

Des haies de mûriers existent près de Montmerle, on en loue la feuille à raison de 8 fr. le mètre ce qui donne un produit de 500f. par hectare.

Veut-on que ces mûriers soient vigoureux et touffus, qu'on les taille immédiatement après la cueillette des feuilles, et qu'on leur donne pour engrais la litière des vers qu'ils ont nourris. Il est prouvé qu'une éducation de dix onces laisse pour résidu 74 quintaux de litière.

Qu'on se pénètre bien que dans les pays un peu froids, les filières de l'insecte étant plus resserrées, il doit en sortir une soie plus fine, plus nerveuse. Ce n'est pas dans la plaine mais sur les côteaux que se forme la belle soie qui nous vient du Piémont. C'est auprès du Bourg-Argental, sur les flancs du Mont Siché, à une élévation trop grande pour la vigne, qu'on récolte de la soie blanche qui, pour l'éclat et la finesse, rivalise celle de M. *Poidebar*. Cette soie blanche est-elle due à une race de vers créée il y a quarante à cinquante ans par Mad. Matton de Fougère, qui pendant longues années fut attentive à choisir les plus beaux cocons blancs de ses récoltes? ou devons-nous cette soie à une race que M. Bertin fit venir de la Chine pendant son ministère?

Quoi qu'il en soit, cette soie du Bourg-Argental est depuis long-temps très recherchée, elle se paye de 60 à 75 fr. la livre, et elle s'est encore améliorée depuis qu'on la file à la machine à vapeur de M. *Gensoul*.

On croit communément que c'est dans le midi que les éducations des vers à soie sont les plus certaines; il est prouvé néanmoins qu'en Languedoc on a eu dans l'espace de 21 ans 8 bonnes récoltes, 6 médiocres, 7 mauvaises; tandis que dans le même temps, on a obtenu près de Moulins, 12 bonnes récoltes, 6 médiocres, 3 mauvaises. M. *Chancey* pense que dans presque toutes les contrées du département du Rhône cette proportion ne différerait pas sensiblement; et c'est par cette considération qu'il a terminé son intéressant mémoire.

Partout où croît la vigne, on peut aisément cultiver le mûrier, et de plus cet arbre végète avec vigueur sur tel sol où la vigne languit.

La vigne couvre une très-grande partie du centre et du midi de notre belle France; elle nous fournit un objet important d'exportation. Il n'en est pas de même du mûrier; telle est la rareté de cet arbre dans nos campagnes, qu'il est bien loin de nous fournir les moyens de nous affranchir du tribut que nous payons à l'étranger, pour l'importation de la matière première de nos plus riches manufactures; peut-être cultivons-nous trop de vignes, mais certainement nous n'élevons pas assez de mûriers.

Que de terrains où l'on ne peut songer à planter des vignes, pourraient se couvrir de mûriers!

Combien de vignobles misérables seraient remplacés avec avantage par des plantations de l'arbre qui nourrit le ver à soie !

Tout en recommandant avec sollicitude la propagation des mûriers, nous devons conseiller, non l'extension des vignes, mais le perfectionnement et l'économie de leur culture.

Rapport sur un Mémoire de M. Rubat, relatif au renouvellement de la vigne ; par M. *Janson l'aîné.*

Tel est l'objet d'un mémoire qui vous a été soumis par M. *Rubat*, et sur lequel M. *Janson l'aîné* vous a fait un rapport plein d'intérêt.

L'agronome mâconnais propose de substituer aux méthodes usitées pour le renouvellement de la vigne un procédé plus économique et plus expéditif. Il consiste dans le recouchage complet des vieilles souches. Dès lors, dit-il, on n'est pas tenu d'acheter de nouveaux plants, et l'on n'éprouve aucune interruption de produits entre la destruction d'une vieille vigne et le plein rapport d'une nouvelle. Cette période de stérilité n'est pas moindre selon lui de sept ou huit ans, pendant lesquels on fait des frais considérables sans aucun dédommagement.

Dès l'année 1813, l'auteur a renouvelé ses vignes par ce procédé, et il a obtenu des récoltes presque égales à celles que donnent les jeunes plants; ses ceps rajeunis depuis dix ans ont l'air de ceps de même âge, et rien n'annonce leur

prochaine décadence. Un pareil succès, ajoute l'auteur, a engagé plusieurs cultivateurs du voisinage à suivre cet exemple. Quelques-uns se sont bornés au renouvellement partiel; mais M. *Rubat* trouve beaucoup plus avantageux le renouvellement intégral. Voici son procédé.

« Supposee la distance des ceps de vingt-six » pouces, on tirera un cordeau entre les deux » premières chaponnières; c'est-à-dire, à 13 » pouces de chacune, et tout le long de ce cor- » deau, de 26 pouces en 26 pouces, on fera » un creux destiné à recevoir la recouchée; cela » fait, on déracine chaque cep jusqu'à quinze » pouces, on le couche avec précaution, et on » le fait ressortir dans le creux préparé le long » du cordeau. Le sarment recouché devient bien- » tôt le cep primitif, l'ancienne souche se pour- » rit et sert d'engrais. »

« Cette première ligne couchée, on en ouvre » une deuxième entre la seconde et la troisième » chaponnière; et la terre extraite de cette nou- » velle tranchée sert à combler la première. »

Quant à l'époque de l'opération, l'auteur préfère le printemps sur les terrains argileux, l'automnesu r les siliceux.

Après avoir fait connaître avec tous ses détails le système de M. *Rubat*, M. le rapporteur s'étonne que mis en pratique depuis dix ans, il

ne se soit pas propagé davantage dans le Mâconnais et le Beaujolais; il a de la peine à croire qu'un cep languissant, prêt à être arraché, puisse, par la recouchée, donner lieu à une tige vigoureuse, il voudrait comparer à neuf ans une vigne ainsi renouvelée, avec un plantier de même âge, et sur tout mettre en parallèle leurs produits. Il ne pense pas, avec l'auteur, qu'en suivant la méthode ordinaire, il y ait, pendant huit ans, nullité de produits. Ne peut-on pas en effet, obtenir dans les quatre premières années deux récoltes de blé et deux de trèfle; et le profond minage qu'on fait ensuite ne rajeunit-il pas en quelque sorte le fonds? et ce dernier avantage peut-on l'obtenir par la méthode proposée? On convient qu'en suivant la marche ordinaire, trois années sont perdues pour le produit; ce sont celles de l'enfance de la plante; mais aussi le sol se repose dans cet intervalle, et il prépare les récoltes souvent prodigieuses des premières années de plein rapport.

Quant au procédé mécanique de recouchage, tout simple qu'il paraît, il exige plus de soin, plus d'attention qu'on ne peut en attendre des vignerons ordinaires.

Sur le procédé de M. Rubat; par M. *Rey-Monléan.*

Postérieurement au rapport de la commission, M. *Rey-Monléan* vous a fait parvenir de sa cam-

pagne quelques notes sur le procédé de M. *Rubat*. Cette méthode, dit-il, n'est pas nouvelle, Rozier l'indiqua, et l'essai en fut fait en 1791 à la Duchère, près Lyon, chez M. De Varax-de-Gages. Les funestes événemens de l'époque ne permirent pas de suivre cette expérience. Notre respectable confrère pense que le recouchage des vieilles vignes convient mieux dans les plaines que sur les côteaux, lorsque l'intervalle entre les chaponnières est au moins de 26 à 28 pouces, lorsque le cepage est uniforme; mais sur les côteaux du département du Rhône où l'on plante la vigne à la distance de 22 à 23 pouces; cette méthode présente selon M. *Rey-Monléan*, deux inconvéniens. Le premier résulte de l'insuffisance d'une largeur de onze pouces au fossé dans lequel on couche la mère du cep nouveau, il est difficile alors de ne pas endommager le chevelu des racines. Le deuxième inconvénient, c'est le peu de profondeur du fossé à creuser pour déchausser le cep primitif; cette profondeur n'étant, selon le procédé, que de 15 pouces, les sarmens dont les bourgeons enterrés doivent donner les racines, lors de la séparation au bout d'un certain temps, ces sarmens ne pourront jamais se trouver qu'à onze ou douze pouces au-dessous du sol, et ils ne pourront résister à un froid long et rigoureux, comme celui de 1819,

qui pénétra jusqu'à 18 pouces de profondeur, et rendit pendant deux ans les récoltes presque nulles. De cette considération M. *Rey-Monléan* conclut qu'aucune plantation de vignes ne doit avoir lieu à moins de 18 à 20 pouces.

Il ne pense pas, avec M. *Rubat*, que le cep primitif se désorganise en peu de temps pour fournir un engrais au cep régénéré ; il croit au contraire qu'il est long à périr, et que dans cet intervalle il s'approprie, en pure perte, des sucs de la terre.

Ainsi, quoique M. *Rey-Monléan* connût le procédé de recouchage long-temps avant que M. *Rubat* en eût parlé, il n'a pas cru devoir le mettre en pratique, et il s'en tient, pour renouveler ses vignes, à la méthode qui suit :

Il arrache les vieux ceps, en pratiquant un minage de 20 à 21 pouces ; il purge soigneusement le terrain ; (le bois mort paye la façon) ; il cultive avec fumure complète, la première année, des plantes sarclées ; la seconde du froment, dans la troisième nouveau minage, et immédiatement après plantation selon la méthode de Duhamel. Deux ans après, les jeunes ceps présentent une végétation vigoureuse, et déjà ils donnent des raisins ; au bout de quatre ans la récolte est passable ; six ans au plus tard après l'arrachement des vieux ceps, les vignes sont en plein

rapport; et dans cet intervalle, qui est moins long que ne l'avait indiqué M. *Rubat*, on n'a pas éprouvé cette nullité de produit dont nous menace l'agronome mâconnais.

Cependant comme le procédé par recouchage peut convenir sur certains sols où l'on peut creuser profondément les fossés, les élargir et les espacer à volonté; comme certaines espèces de plantes peuvent s'accommoder particulièrement de ce mode de renouvellement, nous ne devons pas nous hâter de rejeter une pratique qui a attiré l'attention du comice agricole de Saône et Loire, et attendre, pour asseoir un jugement définitif, des expériences plus nombreuses, des documens plus sûrs, et les résultats d'une discussion calme et désintéressée.

Nouvelles observations sur le procédé Gervaisien par *le même*.

Que d'expériences n'ont pas été faites dans tous les cantons vignobles de la France, sur le procédé Gervaisien! Quelle est la pratique agricole qui a eu plus de panégyristes enthousiastes, et plus de détracteurs!

Cette discussion eût-elle été si vive, si des intérêts étrangers à ceux de l'agronomie ne l'avaient pas animée? Aussi pensez-vous avec M. *Rey-Monléan*, que s'il est vrai que le procédé Gervaisien offre de grands avantages, ce n'est point par des licences, des droits exclu-

sifs de vente, mais par une récompense nationale qu'il fallait en rémunérer l'inventeur : dès lors on n'eût pas vu de mercantiles spéculations dans les éloges pompeux qu'on a prodigués à une méthode agronomique dans les efforts combinés auxquels on s'est livré pour la propager, dans les moyens de genres différens qu'on a mis en usage pour en assurer le succès.

Sans examiner s'il ne serait pas digne d'une grande nation de substituer d'honorables distributions de récompenses au système fiscal de brevets d'invention, nous gémirons du moins de voir que ce système ne se bornant pas à l'industrie manufacturière, cherche encore à envahir l'agriculture.

En effet, Messieurs, supposons à l'appareil vinificateur tous les avantages qu'on lui a attribués, ne devrait-il pas être à la portée du pauvre vigneron qui cultive à moitié fruits, et du petit propriétaire pour lequel la vigne n'est qu'un objet de culture secondaire?

Et si ce procédé est nul ou peu favorable, on doit s'élever contre lui avec d'autant plus de véhémence qu'on le préconise avec plus de chaleur, et qu'on s'obstine davantage à l'imposer comme une espèce d'impôt.

Il est probable, au reste, que dans cette discussion, comme dans la plupart de celles

qui divisent les hommes, la vérité réside entre les opinions extrêmes.

Quoi qu'il en soit, je dois, d'après la mission que vous m'avez confiée, consigner dans vos annales les faits qui vous sont communiqués, surtout lorsque partant d'une source qui vous est connue, ils ne peuvent vous donner aucun soupçon d'inexactitude. Tels sont les résultats d'une expérience à laquelle s'est livrée M. *Rey-Monléan*, dans le mois de septembre 1822, sur la méthode Gervaisienne. Il a opéré en présence de deux vignerons de Ste Foy et de son jardinier.

Deux cuves avaient été mises en comparaison. L'une d'elles a été gouvernée d'après les procédés ordinaires, l'autre selon la méthode Gervaisienne. Procès-verbal de l'opération, jour par jour, vous a été adressé. Cette pièce n'est pas susceptible d'analise, et je dois regretter de ne pouvoir l'insérer ici textuellement; vous en avez ordonné le dépôt honorable dans vos archives pour y avoir recours au besoin.

Quant aux résultats définitifs, les voici: Bénéfice en quantité d'après l'appareil Gervaisien, 10 p. °/o et de plus un vin secondaire, supérieur de beaucoup à la piquette qu'on a fabriquée partout cette année. C'est pour prouver ce dernier fait que M. *Rey-Monléan* vous a adressé un échantillon de cette piquette: réellement, elle

vous a paru de fort bonne qualité; et vous lui avez trouvé le goût du vin mêlé avec de l'eau.

M. *Rey-Monléan* vous a envoyé d'autres échantillons comparatifs, et vous les avez examinés avec attention dans votre séance du 7 févier 1823. L'un était d'un vin obtenu par la méthode ordinaire, dans l'expérience de l'auteur, en septembre 1822; l'autre, d'un vin fabriqué comparativement par l'appareil Gervaisien; vous avez donné, sous tous les rapports, la préférence à ce dernier; il est vrai que l'autre avait un goût peu agréable, indépendant de sa qualité, et tenant au tonneau ou à d'autres causes.

Mais comme on pourrait croire que l'appareil Gervais ne présente d'autres avantages que ceux que depuis long-temps on a reconnu dans les cuves couvertes, et tel est le sentiment des chimistes œnologues; c'est pour répondre à cette assertion que M. *Rey-Monléan* a soumis à votre examen deux échantillons de vin, fabriqué en 1821, l'un à Ste Foy, chez M. Périsse, dans une cuve couverte; l'autre, en même temps et au même lieu, dans un appareil Gervaisien. Le premier a paru assez agréable, quoique de qualité médiocre; le second était plus âpre, mais avait plus de feu.

Ces résultats, quoiqu'inférieurs aux promesses fastueusement annoncées, sont encore très-

au-dessous de ceux qu'on a obtenus en d'autres lieux, dans le Mâconnais, par exemple. La plupart des Œnologues regardent la question comme jugée; quelques-uns plus lents à se prononcer, disent encore avec le poète latin:

Adhùc sub judice lis est.

ART VÉTÉRINAIRE.

Sur l'utilité de la ferrure des grands animaux domestiques ; par M. *Vatel.*

Du moment que M. *Vatel* fut attaché, comme professeur, à l'école d'économie rurale et vétérinaire de Lyon, il dut ambitionner l'honneur de vous appartenir. Il forma une demande d'admission, qu'il appuya d'un mémoire sur la ferrure des grands animaux domestiques, dans lequel il établit la nécessité d'avoir sur cette opération des connaissances exactes pour se livrer avec fruit à la pratique de l'art vétérinaire.

M. *Rainard* vous rendit de ce travail le compte le plus favorable, et M. *Vatel* fut admis dans votre sein.

Avant de déposer son mémoire dans le portefeuille de la Société, notre nouveau Confrère l'a revu avec soin, il lui a donné de grands développemens, il y a fait entrer des considérations sur le même sujet qu'il avait lues dans une séance publique de l'école vétérinaire ; c'est par conséquent un ouvrage tout nouveau, dont j'ai à vous présenter ici une rapide analise.

L'auteur, avant d'entrer en matière, se livre à quelques considérations sur l'art vétérinaire, son objet et sa dignité ; il cite ces mots de Végèce :

Sunt enim animalia post hominem, ità ars veterinaria, post medicinam secunda est.

La maréchalerie lui paraît une branche essentielle de cet art. On ne peut, selon l'auteur, rejeter ce fait, à moins de prétendre que la ferrure n'est pas nécessaire aux solipèdes; et c'est pour démontrer cette nécessité qu'il examine en naturaliste la conformation et la structure des pieds dans les différentes espèces domestiques. Les mammifères onguiculés, tels que le chien et le chat, font leur appui, non sur des parties dures, s'usant par le frottement; mais sur des surfaces molles, élastiques, se prêtant aux inégalités du sol, augmentant en épaisseur et en dureté lorsque les frottemens deviennent plus considérables, pourvu toutefois qu'ils n'aient pas lieu sur des corps assez rugueux pour détruire les couches épidermoïdes extérieures, à mesure qu'il s'en forme de nouvelles.

Les mammifères à sabots, tels que l'éléphant, le chameau, le bœuf et le cheval ont les pieds conformés de manière à résister plus ou moins au frottement. Ceux de l'éléphant sont terminés par un vaste matelas cartilagino-corné, entouré de cinq sabots qui ne supportent l'appui que dans les exercices violens. Chez le chameau, dont le pied se divise peu profondément, en deux doigts, cet appui se fait principalement sur un coussin cartilagineux d'une grande élasticité; ce n'est que chez le bœuf et le cheval que le sabot porte

à terre. Le premier de ces animaux, dont le pied est fourchu, a sur l'autre un grand avantage, celui que donnent la souplesse et l'élasticité pour supporter un poids considérable, et résister au frottement. L'ongle du cheval est tout d'une pièce ; c'est principalement sur le bord inférieur de ses parois, nommés muraille, que se fait l'appui, et qu'a lieu le frottement ; aussi l'usure doit-elle en être beaucoup plus rapide que dans les pieds de tous les autres animaux, sans que la réparation puisse lui être proportionnée, d'autant que le frottement excité par la sécrétion réparatrice n'a pas lieu comme dans les onguiculés, sur la surface sécrétoire.

Après avoir établi ces faits sur des considérations anatomiques étendues, dont les détails, quoique peu liés à son sujet, n'en sont pas pour cela dépourvus d'intérêt, l'auteur jete un coup d'œil sur le cheval de la nature ; comme il ne porte que son corps et qu'il ne marche que quand il le veut et là où il lui plaît, son sabot s'use et s'exfolie de manière à conserver toujours la même forme et le même volume ; la muraille perd de sa cohérence, elle se relève comme les bords d'une cloche et tombe, la sole s'exfolie par lames ou plaques, la fourchette se résout en écailles farineuses, etc. Mais dans l'état de domesticité, toute proportion cesse entre la des-

truction et la réparation. De là la nécessité d'un moyen artificiel de conservation.

Pour savoir si ce moyen était mis en usage dans l'antiquité, l'auteur s'est livré à des recherches historiques; il en a conclu que si la ferrure n'était pas connue des anciens, ils avaient du moins senti la nécessité de protéger par un moyen quelconque les pieds du cheval, et même celui du bœuf, celui du chameau. C'est ainsi qu'Aristote conseille de mettre un soulier de cuir aux pieds fatigués des chameaux; que Columelle veut qu'on place sous les pieds douloureux du bœuf une semelle, sans doute de tige de genêt, qu'il nommait *solea sparta*. Cette semelle fut de fer, d'argent, même d'or du temps des empereurs romains, comme le prouvent divers passages de Catule, de Suétone, de Pline, rapportés par M. *Vatel*.

En quoi consistait cette chaussure, ce *solea ferrea*, *argentea*, etc.? C'est ce que l'auteur n'a pas pu déterminer complètement, il s'est seulement assuré qu'elle était fixée au pied par des lanières, des courroies attachées aux paturons. Nous lisons dans des traités anciens sur l'hippiatrique, que ces lanières déchiraient la peau, et donnaient lieu à des ulcères fort graves; et c'est sans doute pour obvier à ces inconvéniens, et pour fixer plus solidement aux pieds la chaussure

conservatrice qu'on a inventé la ferrure proprement dite.

Si cet usage, qui remonte au 5e ou au 6e siècle, n'est pas répandu partout; c'est, selon l'auteur, parce qu'il est des pays comme la Perse, l'Ethiopie, la Tartarie, le Japon, les Colonies américaines, où les chemins ne sont pas pavés, encore dans ces dernières régions est-on souvent obligé de recourir aux chaussures des anciens. C'est ainsi qu'au rapport de Kempfer, les Japonais mettent à leurs chevaux des souliers de paille cordonnée, attachés avec des cordes de la même matière; et comme ces sortes de chaussures doivent s'user promptement, les voyageurs en ont toujours provision, et on trouve à en acheter dans tous les villages.

Les chemins des anciens étant formés de pierres plattes, étant peu fangeux, usaient beaucoup moins que les nôtres, l'ongle des chevaux; et ces animaux n'étaient pas soumis à un travail si pénible, et ils étaient traités avec plus de douceur. C'est à ces causes, à l'influence du climat, des localités, aux écarts du régime plutôt qu'à la ferrure qu'il faut, selon notre confrère, attribuer un grand nombre de maladies qui surviennent aux pieds du cheval. Ainsi la fourbure chronique et tous les accidens que M. *Bracy-Clark* regarde comme étant toujours les effets

de la fourbure, peuvent être causés par des chocs violens. La raison qu'en donne M. *Valel*, c'est que ces affections arrivent le plus fréquemment aux chevaux ardens qui trottent ou galoppent sur le pavé.

On ne peut pas non plus attribuer à la ferrure les javarts cutanés et les tendineux, les engorgemens des tendons, les enchevêtrures et toutes les altérations du pied qui peuvent en être la suite. La faiblesse ou la mauvaise conformation, et non la ferrure, voilà la cause des atteintes de toute espèce, des meurtrissures de la couronne, des plaies du boulet, de celles du genou; les crapaudines, les peignes, les teignes et les seimes se déclarent souvent aux pieds du cheval, sur-tout à celui de l'âne, à celui du mulet qu'on n'a pas encore ferrés. Il est rare qu'on puisse rapporter à la ferrure les tumeurs osseuses, connues sous le nom de forme, pas plus que l'étonnement de sabot, les déchiremens des tendons et des ligamens, les fractures de l'os du pied et de l'os sesamoïde. N'a-t-on pas vu la fourbure aiguë, dont les suites sont souvent si funestes, survenir aux pieds non encore ferrés de chevaux et de bœufs? N'en est-il pas de même des blessures de la sole et de la fourchette, des foulures et des blêimes? Peut-on attribuer à la ferrure l'engravé qui survient non-seulement aux bœufs, mais encore aux chiens?

C'est à tort, selon M. *Vatel*, qu'on a dit que l'usure du pied était la cause principale et presque l'unique de la réforme des chevaux; il prétend que lorsqu'ils subissent cette *ignominie* ils ont encore en *général* des sabots assez forts pour donner attache à des fers. Mais c'est le principe même de leur vie qui est usé par l'excès de fatigue, la continuité des mauvais traitemens, et tous les vices du régime.

Si la ferrure cause des accidens quand elle est pratiquée par des mains ignorantes et maladroites; qu'elle le soit toujours par des artistes habiles, et elle deviendra tantôt un moyen d'hygiène, tantôt un secours thérapeutique : et c'est principalement dans les grandes villes, sur les grands chemins, à la suite des armées que le vétérinaire maréchal est appelé à conserver, à redresser un grand nombre de chevaux; ses connaissances lui seront encore utiles pour résoudre un grand nombre de questions judiciaires, sur des causes de claudication.

Ce n'est donc pas sans motifs que le Gouvernement a voulu que la maréchalerie fît partie de l'enseignement vétérinaire. Quelques personnes ne sentant pas la nécessité de ces motifs, notre Confrère a cru devoir les développer dans un discours qu'il a prononcé à une séance de l'école à laquelle il est attaché. Il y prouve que la plus

grande partie des maladies du cheval ayant leur siége aux extrémités, le vétérinaire maréchal avait, pour traiter ces affections, un avantage immense sur le praticien étranger à la maréchalerie ; il démontre en même temps que l'ouvrier le plus habile, qui n'est point initié dans les connaissances physiologiques est hors d'état d'appliquer la ferrure qui convient à certaines circonstances déterminées. La dextérité dans la main ne supplée point les lumières d'une saine théorie.

Qu'on ne s'imagine pas, dit fort bien M. *Vatel*, que l'intelligence d'un vétérinaire purement théoricien, puisse diriger la main de l'ouvrier dénué de théorie ; un pareil accord est, pour diverses raisons, à peu près impossible : car c'est particulièrement dans la pratique de l'art vétérinaire qu'il faut être à même d'exécuter ce qu'on commande.

La maréchalerie ne se borne pas à la considération du pied, à celle de sa conformation et de sa structure, elle recherche encore l'influence de cet organe sur les mouvemens, sur la station, sur toute l'économie du cheval ; et pour déterminer cette influence, des connaissances étendues et précises sont indispensables ; c'est ce que M. *Vatel* démontre jusqu'à l'évidence, d'après les principes de Bourgelat, et il en conclut le service

éminent que rend le vétérinaire maréchal, non-seulement pour conserver l'ongle du cheval, mais encore pour lui rendre l'intégrité, lorsque, par l'effet d'une mauvaise ferrure, ou d'autres causes, elle l'a perdue; et de plus, pour redresser des aplombs faussés, faciliter le jeu des articulations dans beaucoup de chevaux, et rendre leurs mouvemens plus faciles et plus sûrs.

Notice su troupeau de Rouge; par *de la Chape*

Le cheval est, sans doute, suivant l'expression du Pline français, la plus noble conquête de l'homme; mais le bœuf, mais le mouton sont peut-être des conquêtes plus utiles: ce dernier deviendra pour nous plus précieux encore, lorsque sa race sera généralement perfectionnée.

C'est pour atteindre ce but que peu d'années avant l'époque funeste de nos troubles civils, plusieurs savans philantropes unirent leurs efforts pour introduire et naturaliser en France la belle race des moutons mérinos.

Parmi les propriétaires qui ont entendu la voix de ces philantropes, et ont répondu par leur zèle, il faut placer au premier rang M. *De la Chapelle*, notre confrère, dont j'ai eu souvent occasion de vous rappeler les améliorations agricoles de tout genre.

M. *De la Chapelle* a bien voulu vous donner une notice sur le nombreux troupeau de mérinos

qu'il nourrit dans ses domaines de la Rouge, près Meximieux.

Après quelques considérations judicieuses sur l'introduction dans notre patrie de la race des moutons espagnols, sur les obstacles nombreux qui s'opposaient à cette grande mesure, sur les succès qui l'ont couronnée, l'auteur recherche les causes qui, depuis quelque temps, semblent compromettre ces succès, il les trouve principalement dans les caprices de la mode, si naturels au caractère français. On voulait naguère des draps qui eussent du nerf et du corps; on demande aujourd'hui des étoffes fines, souples et moelleuses. Aussi ceux qui, dans l'éducation de leurs troupeaux, se sont attachés à la force et au tassé des toisons, ont perdu leurs soins; la race même de Rambouillet, si renommée jusqu'à ce jour, n'a plus le même crédit; c'est au point que les laines de cet établissement n'ont pas trouvé d'acheteurs à la dernière vente publique. S'il faut en croire les manufacturiers, c'est aux dépens de la finesse des toisons qu'on a donné aux mérinos plus de volume et même de plus belles formes. Les propriétaires qui, par le choix des étalons les plus grands et les mieux conformés, ainsi que par la dispensation d'une nourriture trop substantielle, ont peut-être trop imité le régime de Rambouillet, se trouvent avoir suivi une fausse direction.

A cette cause de discrédit des laines mérinos, signalée par M. *De la Chapelle*, nous pourrions en ajouter d'autres non moins puissantes; mais nous devons nous borner à présenter l'analise de la notice des troupeaux de la Rouge. Nous retrancherons fort peu des détails donnés par notre Confrère, et souvent nous nous servirons de ses propres expressions.

« Mes troupeaux, dit-il, tirent leur origine d'un faible détachement de celui que M. Gilbert avait importé lui-même pour former un troupeau de choix dans le parc de Malmaison; il appartenait à la race nommée du *Pollard*, élevée originairement par des moines de ce nom, adoptée ensuite par le prince de la paix, et l'une des plus fines des cavagnes léonnaises. M. Gilbert avait conservé pour son compte une partie du troupeau de son importation; à sa mort, j'eus le bonheur d'en avoir quelques individus. Le bélier que je me procurai fut allié avec des brebis que j'avais acquises lors des importations ordonnées par le Gouvernement. C'est de cette souche que sortent onze cents bêtes de race pure que je possède actuellement. Le lainage de ces animaux, plus petits que les autres mérinos, l'emporte pour la finesse et le soyeux; mais elle est inférieure pour le poids, elle a la qualité que l'on préfère en ce moment pour les manufactures des draps superfins et des étoffes de goût. »

» Je tiens de plusieurs manufacturiers un fait qui prouve que les laines des mérinos indigènes n'ont point dégénéré toutes les fois que les propriétaires se sont plus attachés à la finesse de la laine qu'à sa quantité et aux formes des moutons. On préfère aujourd'hui, m'a-t-on dit, les primes de France et de Saxe aux laines venant directement d'Espagne. Celles de Saxe qui sont si estimées, proviennent de la même source que les nôtres, elles ont été importées à la même époque, et leur réputation s'est soutenue par le choix des béliers. »

L'auteur parle ensuite de diverses maladies qui ont assiégé son troupeau, telles sont le claveau, la maladie des pieds, la pourriture, la gale, le tournis, la météorisation, le muguet, le coup de sang, les fractures, la morsure des chiens, et d'autres accidens. Il a tenté sans succès l'inoculation de la vaccine contre le claveau; et la clavélisation même, pratiquée snr un petit troupeau ne put empêcher la perte d'un huitième; le moment, observe l'auteur, n'était peut-être pas favorable, peut-être aussi la maladie avait-elle un caractère malin; et il déclare que si le claveau se présentait encore dans ses bergeries, il n'hésiterait pas à recourir à une opération qui a le grand avantage d'abréger le cours de la maladie.

La maladie des pieds ou piétain s'est montrée quelquefois dans son troupeau, mais elle n'a pas fait de grands ravages, parce qu'il a eu l'attention d'en arrêter les progrès ; l'auteur la regarde comme éminemment contagieuse, et il lui a opposé l'acide sulfurique, remède recommandé par M. Morel de Vindé.

La cachexie ou pourriture n'a jamais attaqué ses troupeaux qui pâturent dans la plaine aride de la Valbonne ; il ne l'a vue qu'une fois chez quelques bêtes qu'il avait confiées à un fermier négligent, dans un domaine éloigné ; elles avaient été conduites, malgré ses recommandations, sur des prairies humides ; mais comme M. *De la Chapelle* les fit retirer promptement de ce lieu malsain, un très-petit nombre périt, et les autres se rétablirent sur des pâturages secs : on donna quelques amers mêlés avec du sel.

De toutes les maladies qu'il a eues à combattre, la gale lui a paru la plus redoutable ; il croit qu'elle peut être spontanée, surtout lorsque, pour exciter l'appétit, on a abusé des substances stimulantes, lorsqu'on n'a pas donné assez de boisson, et qu'on n'a pas défendu les mérinos contre les effets de la malpropreté, de la fatigue, des longues pluies.

Souvent, dit-il, on croit avoir guéri ce mal, et on le voit reparaître plusieurs mois après le

traitement. S'il attaque des bêtes communes, on les vend au boucher; mais il ne peut pas en être de même des mérinos et des métis.

La gale s'est présentée deux fois dans les bergeries de M. *De la Chapelle*. A la première, le soufre fut employé intérieurement et en frictions; d'autres remèdes, donnés également comme spécifiques, furent aussi mis en usage; le mal disparaissait pour se montrer de nouveau tous les printemps. Le troupeau fut vendu à vil prix, et celui qui l'acheta ne fut pas plus heureux dans le traitement qu'il lui fit subir.

Les mérinos qui parurent avoir échappé à la contagion, prospérèrent pendant plusieurs mois; mais en juillet 1820, quelques boutons se manifestèrent sur le troupeau de béliers qui d'ailleurs présentait le plus bel état. L'invasion de la maladie fut si prompte, que malgré les soins qu'on avait eus d'isoler les premiers galeux, tout le troupeau passa en peu de jours à l'infirmerie. Ecoutons l'auteur rendre compte des moyens qu'il mit en usage.

» Je fis alors une seconde tonte générale, afin de pouvoir opérer plus facilement sur tous. Je fis laver chaque animal avec soin dans une lessive où j'avais fait dissoudre de la cendre gravelée, combinée avec de la fleur de soufre. Le soufre et la gentianne furent donnés intérieure-

ment. Je fis faire des frictions avec la graisse blanche et la térébenthine, je n'obtins aucun succès de ce premier essai ; la gale se montra de nouveau à l'entrée de l'hiver ; le troupeau devint hideux ; la laine se détachant partout, était remplacée par des croûtes épaisses et dégoûtantes ; les animaux tombaient dans le marasme, et périssant en grand nombre. J'essayai des frictions avec l'onguent mercuriel, la térébenthine, les cantharides incorporées avec la graisse blanche ; je fis encore usage d'un liniment composé de fleurs de soufre, de verdet, de cantharides et d'huile d'olive. J'observais la chute des croûtes dans quelques animaux; mais bientôt la contagion s'étendait avec plus de force ; aussi la tonte de l'année suivante fut-elle presqu'entièrement perdue. »

» Enfin je surmontai ma répugnance contre un remède violent, proposé par M. Tessier. Et sur l'assurance que M. *Grognier*, notre collègue, me donna, qu'avec des précautions, il n'y avait aucun danger à redouter, je me déterminai à employer les bains d'arsenic et de couperose ; tout le troupeau fut lavé à deux reprises, sous l'inspection d'un vétérinaire, et c'est à ce remède que je dois la cure complète que j'ai obtenue. Je dois dire que quelques boutons se manifestèrent encore dans le courant de l'année; mais que, grâces aux soins assidus d'un

excellent berger, et à l'huile de cade, dont il portait toujours une bouteille, ces dernières traces de gale ont complètement disparu, et mes troupeaux sont, depuis ce temps, dans le plus bel état de santé. . . . . »

» Mon but principal a été de faire connaître les remèdes qui m'ont réussi dans le traitement de la gale, maladie que je regarde comme la plus désastreuse de celles qui attaquent les mérinos ; je m'estimerai heureux, si mon expérience peut devenir utile à quelques propriétaires, et les détourner de sacrifier trop promptement des troupeaux d'un prix élevé et qu'on ne peut former que par des soins long-temps prolongés. »

L'agronome habile qui vous a donné cette communication, a bien voulu prendre l'engagement de vous en offrir beaucoup d'autres, et vous les recevrez toutes avec la même reconnaissance.

HISTOIRE NATURELLE.

Notice sur les insectes utiles et les insectes nuisibles du département ; par M. *Foudras.*

Comme l'observe très-bien M. *Foudras*, l'Entomologie est la branche de l'histoire de la nature qu'on cultive le moins dans notre département. On y voit très-peu de collections d'insectes. Celle que possédait l'école centrale de Lyon, celles qu'avaient formées MM. Faure-Biguet, Sionnest et de Villers ont disparu. Ces naturalistes avaient signalé dans les environs de notre ville près de 3000 espèces, dont les descriptions se trouvent dans *l'Entomologia*, publiée par M. de Villers, en 1789. Que de découvertes ont été faites depuis cette époque ! La famille des *Carabiques*, (La Treille) qui comprend les genres *Cicindela* et *Carabus* en offre plus de 200 espèces, dans les environs de Lyon, tandis que M. de Villers n'en a indiqué que 155 dans l'Europe entière.

Notre département, l'un des plus exigus du Royaume, est, selon M. *Foudras*, le plus abondant en insectes : « Les montagnes de Tarare, » dit-il, celles de Beaujeu, et même la chaîne » des petites montagnes qui commence à l'Au- » bepin et à Riverie, et s'étend par St.-André, » Izeron et St.-Bonnet, jusqu'à Montrottier, » peuvent être considérées comme sous-alpines ; » elles sont habitées par un grand nombre

» d'insectes qu'on ne trouve que dans le nord
» de la France, et même sur les Alpes. Les
» côteaux arides que baigne le Rhône sont
» l'asile d'un grand nombre d'insectes méridio-
» naux, surtout d'hyménoptères, qui recher-
» chent les expositions les plus chaudes pour
» y établir leur postérité. (1) »

» Les rives sablonneuses du même fleuve
» nourissent à la fois des insectes très-méridio-
» naux, tels que le *tridactilus variegatus* (Lat.),
» qui y a été découvert par M. *Bourgeois*, et
» des insectes alpins, dont les débordemens du
» Rhône amènent de temps en temps, quelques
» émigrans qui finissent par acquérir l'indigénat
» auprès de Lyon. . . . . »

» La partie entomologique de la Faune Lyon-
» naise pourrait être l'objet d'un travail impor-
» tant, qui comprendrait beaucoup d'espèces
» qu'on a cru jusqu'ici particulières à l'Alle-
» magne et à l'Italie. »

Qui mieux que M. *Foudras* est capable de mener à fin cette entreprise ? Depuis nombre d'années il cherche les insectes indigènes de notre contrée; et du produit de ses explorations il

---

(1) *Le Colonites apiformis.* (Lat.) Le *Matilla pedemontana* (Jur.), ont été trouvés à la Carrete et à Vassieux, aux portes de Lyon; on y rencontre aussi plusieurs *Pompilus* et *Scolia*, le *Gryllus italicus*, etc.

a formé un riche cabinet. En attendant le moment d'offrir le tableau entomologique de ce département, il vous a présenté une notice des insectes utiles et des insectes nuisibles qui s'y trouvent.

Passant sous silence l'abeille et le ver à soie, dont l'histoire est très-connue, il dit un mot du *Bombyx processionea* (L.), qui file aussi une espèce de soie très-tenace, mais qui ne pourra jamais être devidée comme celle du *Bombyx mori* (1); les chenilles du *processionea* filent en commun leur soie, et l'entremêlent d'excrémens et de débris de feuilles. L'auteur pense qu'on pourrait en tirer parti en la réduisant en filoselle, par le cardage; il propose de tenter en grand des expériences à cet égard, dans les forêts de sapins qui couvrent la partie occidentale et montagneuse du département.

» Il est, ajoute-t-il, un autre insecte qu'on » devrait essayer de naturaliser dans le département, car son produit s'élèverait probablement au-dessus de celui des céréales qu'on » obtient dans certains cantons, c'est le *Cocus* » *polonicus* (L.) vulgairement *graine d'écarlate.* » Cet animalcule se fixe et se multiplie autour » du collet de la racine du *scleranthus perennis*, » plante très-commune dans les plaines arides » de nos montagnes. »

(1) Ver à soie ordinaire.

On voit partout aux environs de Lyon la fourmi fauve, *Formica rufa*, (L.) dont on extrait l'acide formique; la *Formica fuliginosa*, pourrait également le fournir; cette dernière se trouve dans le tronc carié de presque tous les vieux saules. Il est étonnant qu'aucun chimiste du département ne se soit occupé de la préparation de cet acide.

On pêche l'écrevisse dans presque tous les ruisseaux du département qui, dans la saison des chaleurs conservent un filet d'eau, tels sont l'Ardière, l'Azergues, et même l'Arche qui prend sa source à St-Cyr et à St-Didier au Mont-d'Or. Mais la plus grande partie des écrevisses qu'on consomme à Lyon viennent du lac de Nantua et de la rivière d'Ain, qui en nourrissent une prodigieuse quantité.

Nos pharmaciens peuvent aisément s'approvisionner de cantharides (*Lytta vesicatoria* Lat.) On rencontre ces insectes en colonies nombreuses sur le frêne et même sur le lilas.

Le proscarabée, scarabée des maréchaux, bupreste des anciens, (*Meloe proscarabæus*) bourdonne dans toutes nos prairies pendant la plus grande partie de l'année. Cet insecte avait autrefois beaucoup de réputation pour le traitement des maladies du bétail.

Quant aux insectes nuisibles, ils sont dans

notre département, comme partout ailleurs, plus nombreux que ceux dont on peut retirer quelques avantages.

Parmi les premiers, l'auteur signale l'Œstre du bœuf (*Œstrus bovis* Clarck) qui détermine des tumeurs que nos paysans nomment *liarches*. L'Œstre de la brebis (*Œstrus ovinus*) qui cause quelquefois le tournis; l'*Œstrus equi*, l'*hémorrhoïdalis*, et le *veterinus* Clarck, trois espèces qui attaquent le cheval.

Une douzaine d'espèces de *taons*, nommés par les paysans *tavans*, et l'*hyppobosca equina* (L.), qu'ils nomment *cantharine*, tourmentent aussi les bestiaux; les premiers sont communs sur nos montagnes.

Au nombre des insectes ennemis des abeilles sont des acares qui s'attachent à leur corps; des guêpes qui les tuent, des teignes qui gaspillent leur cire et endommagent leurs alvéoles.

La *Vespa Gallica* est beaucoup plus commune chez nous que la *vulgaris*; c'est elle qui pille nos vergers et nos vignes en espalier. La guêpe ou frêlon, qu'on nomme dans les environs de Lyon *Tône lombarde*, consomme peu, car elle se contente des fruits du frêne; mais son aiguillon est venimeux.

Le charançon du blé (*Calandra granaria* Lat.) n'est point indigène de nos contrées, il y vient

avec les blés de la Bourgogne ; cet insecte étant aptère, on peut en isoler les ravages.

La Bruche (*Bruchus pisi.*, L.) que nous appelons trivialement gourguillon et qui se loge dans les pois, les vesces, les légumes, est très-commune dans nos jardins.

L'*Anobium paniceum* Lat., gâte les pâtes, les composés de farine, les pains à cacheter, même les grains qui ont plus d'une année. Tous les autres sont attaqués par la *Tinea granella L.*

Après ces détails et quelques autres que nous supprimons à regret, l'auteur nous fait connaître en ces termes une découverte de l'un de nos confrères :

» M. le colonel *de Martinel* qui s'occupe beau-
» coup de céréales, a découvert dans les bo-
» caux qui renferment des échantillons, une
» teigne toute rousse, qui s'y était prodigieu-
» sement multipliée. Cette teigne ressemble
» beaucoup à celles des pelleteries ; mais elle ne
» se construit pas de fourreau ; elle file irrégu-
» lièrement autour des semences qu'elle attaque. »

Contre les insectes ennemis des céréales, M. *Foudras* ne connaît d'autres moyens que le criblage. Il passe à ceux qui attaquent la vigne : le nombre en est grand, et la plupart sont décrits dans les livres d'agriculture sous des noms triviaux, faciles à ramener à la nomenclature sys-

tématique ; il faut en excepter néanmoins le plus funeste de tous, la pyrale; car on a confondu sous ce nom, avec les vrais pyrales, des *tortrix*, des *teignes*, des *alucites* ou *ptérophores*.

Ce cahos n'a pas été débrouillé dans le mémoire, fort bon d'ailleurs, que MM. *Faure-Biguet* et *Sionnest* présentèrent à la Société en l'an 10, et qui fut publié sous ses auspices.

Ces naturalistes sont les premiers qui ayent signalé nettement comme très-nuisibles à la vigne 1.° un charançon gris (*Curculio incanus*) qui ronge les bourgeons nouvellement développés; 2.° la teigne de la grappe (*Omphaciella*) qui dans certains vignobles avait seule détruit le tiers de la récolte.

Les insectes qui suivent avaient été mieux étudiés, tels sont la chape de la vigne, (*pyralis vittanna P.*) dont il est parlé dans les mémoires d'agriculture de Paris (année 1786, trimestre d'été); la pyrale de Florenzac, décrite par M. *Draparnaud*, dans un rapport présenté en l'an 9 à la Société d'agriculture de l'Hérault.

Malheureusement il est plus facile de décrire les insectes vignivores que d'en arrêter les ravages. Aussi MM. *Faure-Biguet* et *Sionnest* n'ont-ils pu proposer qu'un échenillage souvent impossible. C'est une mesure de même genre que prescrivit M. le comte de Bondi, préfet du Rhône en

1811, pour réprimer une chenille qui n'était point la pyrale de Florenzac, comme on le croyait, mais la *Pyralis vittana Fab.*

D'autres moyens également insuffisans furent proposés par M. *Arthaud de la Ferrière*, notre confrère, et nous cherchons toujours les plus efficaces.

Ce n'est guère sur les vignes, mais fréquemment sur les saules de nos contrées, que se trouve le *Melolontha vitis.*

Quant au *Melolontha vulgaris*, hanneton commun « il est, dit l'auteur, commun et très-
» nuisible dans ses deux états de larve et d'in-
» secte parfait; larve, il détruit les plantes
» potagères, dont il coupe la tige à fleur de terre;
» les racines et même les arbres ne sont pas à
» l'abri de ses dents. Insecte parfait, il consomme
» au printemps les fleurs et le feuillage de tous
» les arbres indistinctement, et même les bour-
» geons de la vigne. Si on secoue dès le matin, les
» arbres couverts de hannetons, les insectes sur-
» pris se laissent tomber lourdement, et il est facile
» à l'aide d'un drap étendu à terre, de ne pas en
» perdre un seul. Un agriculteur soigneux pour-
» rait, dans une seule matinée, en faire ramas-
» ser plusieurs boisseaux, et se procurer, par ce
» moyen, un engrais puissant, comme le sont
» toutes les matières animales; on ferait périr

» les hannetons dans un tonneau défoncé, à
» moitié rempli d'eau. Le même procédé serait
» appliqué à un grand nombre d'autres insectes
» nuisibles, et aux limaçons. »

Passant à la description des insectes ennemis des bois et des haies, M. *Foudras* rappelle un travail sur le même sujet, communiqué en 1818 à la Société par M. *De Martinel* (1). Postérieurement à cette époque, en 1820 et 1821, les bois des environs de Lyon, et particulièrement ceux de Calvire, Tassin et Charbonnières, les haies de la Guillotière, et les treilles de Villeurbanne et de Bron (Isère) furent dépouillés de leurs feuilles, et mis à nu comme dans l'hiver. Les arbres fruitiers ne furent pas épargnés; l'auteur de ces ravages fut la chenille commune (*Bombyx chrysorrhœa*).

Et à ce sujet l'auteur observe que « l'échenillage
» prescrit chaque année par des arrêtés publiés
» et affichés, demeure plus que jamais impuis-
» sant contre cette multitude d'ennemis. Cette
» opération à laquelle le paysan et le fermier ne
» se livrent qu'à regret, précisément parce
» qu'elle leur est ordonnée, ne s'exécute point
» dans beaucoup d'endroits, et presque partout

(1) Voyez compte rendu des travaux de la Société, pour 1818, page 198 et suiv.

» elle ne s'exécute qu'à demi ; au lieu de faire
» brûler le nid des chenilles, le paysan les jette
» sur les chemins, d'où ces animaux pernicieux
» savent bien regagner les haies et les arbres
» qui doivent leur servir de proie. Les contra-
» ventions aux arrêtés des préfets et des maires
» sur l'échenillage restent toujours impunies. »

» Pour faire réussir l'échenillage, il faudrait
» joindre aux injonctions administratives les
» exhortations pastorales. Pourquoi MM. les
» Curés ne prêcheraient ils pas comme un de-
» voir l'échenillage, pour conserver les fruits que
» le ciel nous envoie ? Une croisade pieusement
» dirigée contre les chenilles, occuperait chaque
» dimanche et chaque jour de fête, à certaines
» heures, des milliers d'individus que l'oisiveté
» porte trop souvent à des actions dont la reli-
» gion s'attriste et s'offense. . . . . .
» Heureusement pour l'agriculture, le *Bombyx*
» *chrysorrhœa* n'attaque ni la vigne, ni les céréa-
» les, ni les légumes, ni même les prairies,
» soit naturelles, soit artificielles. Les vergers
» et les bois des montagnes en sont à peu près
» exempts. »

La nature, au reste, plus puissante que l'homme, met un terme aux ravages des chenilles, elle leur oppose les ichneumons dont la multiplication est proportionnée à celle des in-

sectes qui leur servent de pâture ; elle fait tomber des pluies froides qui donnent à ces animalcules des diarrhées épizootiques. Aussi vit-on disparaître en 1822, l'effrayante colonie qui, l'année précédente, désolait nos bois.

Après cette observation, l'auteur parle de la chenille du *Bombyx dispar. L.*, dont les arbres de la promenade de Bellecour sont ordinairement couverts. Cet insecte pond ses œufs en un seul tas, et les recouvre de poils roux ; on les aperçoit facilement, et si on les enlevait en novembre, on préserverait pour long-temps une promenade agréable, des chenilles qui la déparent. On ne saurait trouver aussi facilement le *Bombyx neustria* (L.) qui pond ses œufs autour des jeunes pousses des arbres.

Les autres chenilles plus ou moins difficiles à réprimer, dont M. *Foudras* a décrit les caractères, sont le *Bombyx cœruleo cephala*, qui attaque les pommiers et les pruniers. Les *Papilio brassicæ, rapæ, cratægi ;* les *Tinea avonimella*, et *padola.* Il a parlé ensuite d'une petite chenille brune très-épineuse, qui apparut en 1806 contre tous les murs de la ville : « Les poils venimeux dont » elle était couverte, faisaient, dit-il, naître des » ampoules sur les mains délicates qui tou- » chaient l'insecte; quelques personnes toujours » disposées à voir du miraculeux dans les moin-

» dres événemens, considéraient cette irruption
» de chenilles comme un effet du courroux cé-
» leste. Un peu plus d'attention fit remarquer
» que ces animalcules tiraient leur nourriture
» de petis lichens et de petites mousses que deux
» années pluvieuses consécutives, avaient fait
» multiplier sur les toits. On en conclut que la
» nature toujours sage, ne voulant rien laisser
» inutile, avait dû augmenter le nombre des
» consommateurs à mesure de l'augmentation
» des objets de consommation.

» La chenille dont il s'agit est celle de la *noc-*
» *tua complana* L., petite phalène blanche qui
» tient ses ailes roulées à la manière des teignes;
» on la trouve ordinairement contre le tronc
» des chênes qu'elle délivre des plantes parasites
» dont nous venons de parler. »

Quelques détails sur les sauterelles les plus communes dans notre département, terminent l'intéressant mémoire de M. *Foudras*. Ces insectes sont les *Gryllus germanicus*, *cœrulescens*, *italicus*, et *nigrofalciatus* Lat. Il observe qu'ils ne sont réellement incommodes que dans les petits cantons qui avoisinnent le Dauphiné.

Considérations sur l'exploration du département sous

Si l'entomologie a eu jusqu'ici un petit nombre de zélateurs dans notre province, il n'en est pas de même de la botanique et de la minéralogie :

pour s'en assurer, il suffit de jeter un coup d'œil sur la galerie nombreuse des naturalistes lyonnais, que M. *Tissier* a mise sous vos yeux, avant de vous exposer ses vues relativement à l'exploration de nos contrées sous le rapport de l'histoire naturelle.

le rapport de l'histoire naturelle; par M. *Tissier*.

Vous avez vu dans cette galerie l'illustre Daleschamp et son savant traducteur, lyonnais comme lui; cette famille de Jussieu qui a tant reculé les bornes de la botanique; le modeste Goiffon, qui a laissé sur notre flore des mémoires inédits très-intéressans.

Vous y avez vu pareillement paraître l'architecte fameux, Mognat, qui a fait connaître les meilleures pierres à bâtir; Blumenstein à qui nous devons la description des mines du Lyonnais, Forez et Beaujolais; Jars, auteur d'un important ouvrage de minéralogie; De la Tourrette, qui cultiva avec succès toutes les parties de l'histoire naturelle; De Varax, héritier du cabinet de la Tourrette; l'abbé Rozier, dont le nom est si cher à l'agronomie; Devillers, habile physicien, entomologiste plus habile encore, qui inspira l'ardeur de l'histoire naturelle au marquis de Grollier, à Baroud du Soleil, à Imbert Colomez; le professeur Gilibert qui, après l'affreuse catastrophe de 1793, ralluma dans nos murs le feu sacré des sciences naturelles.

Dans la même galerie figurent d'autres naturalistes lyonnais, dont la plupart furent nos confrères : Macors, Courvoisier, Tabard, Sionnest, Hénon, Bredin, Ragut et Tissier père, qui vit à ses cours de minéralogie des princes étrangers.

Les naturalistes de Lyon, actuellement vivans, ne sont pas oubliés : tels sont MM. Balbis, de Martinel, Mouton-Fontenille, Madiot, Madame Lortet, Barre, Dugas, Bourgeois, Foudras, etc.

Après avoir payé ce tribut aux savans qui l'ont devancé dans la carrière, ou qui y marchent avec lui, M. Tissier expose ses vues sur la constitution géognosique de notre sol.

Il considère d'abord le bassin formé par la colline de la Croix-Rousse, les côteaux de S.te Foy et les balmes viennoises, il y reconnaît le travail des eaux, il y voit le lit d'un ancien lac, d'où le Rhône s'est échappé au travers la plaine de Sept-Fonds; le terrain abandonné par les eaux est resté marécageux en plusieurs endroits, et partout on peut y découvrir des sources alimentées par le fleuve. « Si les fouilles, dit l'auteur, sont difficiles dans ces lieux trop arrosés, il est permis d'interroger ces galets et ces bancs horizontaux, formés uniformément par le dépôt successif des eaux dont le cours a suivi la pente du terrain depuis la Suisse jusqu'à la mer. Sur

la nature de ces terrains rapportés, la palæontologie va nous éclairer. Ces galets sont calcaires, et ces petits cailloux roulés, agglutinés par la chaux carbonatée, incrustante, annonçent l'erosion produite par le Rhône dans son trajet au travers de pays calcaires, et les alluvions de ce fleuve. Le granit qui se trouve si près du jour, et qui se montre en plusieurs endroits de notre ville, nous défend de chercher plus avant, les diverses époques de formation du sol lyonnais. Là, les paleothorium, les anaploterium sont introuvables; mais il n'en est pas ainsi dans les collines de la Croix-Rousse, de Vassieux et de la Pape, qui sont adossées aux granits et autres roches de Fontaine, du Vernay et de Serin. Là, nous pouvons étudier des formations successives, et non-seulement considérer, comme il serait utile de le faire, la nature de chaque banc, sa constitution, sa solidité, son épaisseur, le nombre et la variété des couches, les élémens de leur formation; le passage prolongé des eaux, par le témoignage des coquilles fluviatiles; l'intermittence de leurs cours, par l'abondance des coquilles terrestres; l'existence reculée sur cette terre de ces colosses si bien décrits par Cuvier. C'est en effet dans cette station, sur la diagonale de St. Clair à Fontaine, qu'on a trouvé, en creusant un puits, des fossiles, restes précieux de Mas-

todontes, et notamment des dents qui sont conservées dans les cabinets de MM. *Tabard* et *Thomas Dugas.* »

» Consultons-nous la composition oryctologique de ces terrains de fabrique fluviatile? J'y ai trouvé des calcédoines, des geodes quartzeuses, des échantillons de ces roches dont Genève est pavée, et qui renferment tant de diallage verte. On ne peut plus douter que le Rhône, dont les ondes suivent cette direction, n'ait été le créateur de ces collines et de leurs divers bancs. La même composition, du moins les mêmes apparences s'offrent aux côteaux de S.te Foy. Les collines les plus méridionales n'ont été étudiées que jusques-là par un célèbre géologue dont les observations ont été consignées dans le journal de physique. Il semble avoir voulu nous laisser la gloire et le plaisir d'explorer un terrain vierge encore pour l'étude. »

» J'étends de là mes observations sur les autres parties de notre sol ; je vois, comme je l'ai déjà dit, le granit montrant sa tête partout, je trouve dans la roche de Pierre-Scize, le gneis entrant pour moitié dans la composition de cette masse de première formation. Je cherche avec M. de Saussure, le schorl bleu dans le granit sur lequel est assis le pont du change, je ne le trouve pas; mais je le soupçonne dans la roche, quel-

quefois schisteuse de Serin ; car c'est dans ce genre de roches qu'il git ordinairement. Je suis ce granit jusqu'à l'île Barbe, et après diverses variétés de constitution, le rocher devient amphibolique, et presque partout il est recouvert par la pierre calcaire. »

» On conçoit que l'exploration du sol de notre cité n'offre pas les cinq âges du sol de Paris, et que sa constitution n'a pas autant varié. »

» Quittons un moment la ville, et parcourons la partie du département laissée à notre investigation. Remontons la Saône du midi au nord ; entre elle et le Rhône se trouve cette élévation que nous avons examinée, qui, du côté du fleuve, est une alluvion ; qui, du côté de la rivière, flanque ces alluvions d'une digue granitique variée. La Saône sépare ici une région calcaire d'une autre de nature différente. Sur la droite de son cours le granit se montre tantôt bas, tantôt haut ; bas, il porte la roche calcaire ; haut, il l'adosse, la cotoye, mais lui est à peu près partout subordonné : Là un plateau calcaire, d'environ sept lieues de tour, offre diverses variétés de chaux carbonatée, propre à bâtir. St. Cyr, St. Didier, St. Fortunat ont cinquante bancs de pierres grises plus ou moins belles, presque toutes pouvant être taillées, et quelques-unes étant susceptibles du plus beau poli, enfin convenables pour toutes

les constructions et tous les ornemens de l'architecture. Plusieurs bancs sont très-coquillers, et c'est en vain que sur d'autres on chercherait des mollusques fossiles; elles paraissent être d'origine marine. Certains bancs n'en offrent que d'une espèce, d'autres en contiennent de plusieurs. »

» Quel est le laborieux et patient observateur qui dévoilera le secret de cette formation, soit dans son ensemble, soit dans ses détails? Comment une île calcaire se trouve-t-elle placée là isolément, sans ramifications sensibles avec le calcaire du Bugey ou du Jura, dont elle varie infiniment? . . . . . .

» Nous arrivons à Mont Cindre; là, de grise ou blanche qu'était ce calcaire, il devient jaune, et il renferme du silex qui fait feu au briquet: quel rapport établira-t-on entre ce calcaire et la craie qui renferme des bancs de silex pyromaque? Plus loin, à Colonges, St. Romain, Couzon, le coquiller est rare, et le calcaire est jaune, argileux, souvent délitable à l'air, offrant plusieurs variétés de chaux carbonatée, surtout l'inverse et la métastatique, et des geodes où se trouvent quelquefois des cristaux de quartz hyalin. »

» Dans la plaine qui, depuis les Echelles, se prolonge jusqu'à Anse, le terrain est argileux et souvent semblable à celui de la Bresse. »

» Cette île calcaire est surmontée par un banc de formation plus récente, difficile à reconnaître à cause des défrichemens qui ont été faits, et de la terre végétative qui le recouvre; mais on le signale dans les anfractuosités abruptes, et dans les coupes verticales des collines. Cette couche, composée de parties hétérogènes, de fragmens quartzeux, renferme des fossiles; j'en ai retiré des os incrustés, mais en trop petits fragmens et trop informes pour qu'il m'ait été souvent possible de les rapporter au squelette dont ils faisaient partie. »

» Ce plateau calcaire, connu sous le nom de Mont d'Or, cesse à Chasselay et à Limonest, où l'on retrouve le granit, et partout, dans les champs, le sulfate de baryte, substance dont la présence annonce celle de quelque mine, surtout de plomb. C'est d'après des indices qui, jusqu'ici, n'ont pas amené à de grands résultats, qu'une compagnie avait commencé des travaux, et qu'on avait fait plus de trente fouilles aujourd'hui comblées, dont la principale était auprès du château Morand. On retrouve encore dans le bois voisin de la principale excavation du sulfate de baryte en abondance, de la chaux fluatée, du petro-silex, du sulfure de plomb, du plomb phosphaté vert, carbonaté blanc et noir, et du plomb oxidé; de plus quelques légers

fragmens de cuivre sulfuré avec du bleu et du vert de montagne, le tout semé au milieu de débris de roches proprement dites. »

» Cependant le calcaire reparaît à certaines distances du Mont d'Or. Ainsi, à Pomiers, près Villefranche, on retrouve la même nature de bancs qu'à St. Fortunat, et de plus le même nombre, la même épaisseur, surtout la même inclinaison à l'est. Sur des points plus rapprochés du Mont d'Or, cette inclinaison varie; elle est presque du double dans certaines exploitations de Dardilly, dont le sol est en partie calcaire, et en partie d'un granit felds spathique friable, régnant jusqu'à Dommartin. Sur cette plage, à droite de la grande route de Paris qui passe par l'Arbresle, se trouvent des cristaux de Felds-path à dix pouces, bien réguliers, et qui se détachent de la roche en décomposition. Le calcaire domine le granit en plusieurs endroits, et toujours sur la droite de la route qui semble faite pour séparer le pays purement calcaire, d'une contrée d'autre formation. Je ne crois pas en effet qu'à gauche de cette route on rencontre la chaux carbonatée; mais à droite celle-ci se prolonge jusqu'à Chessy et au-delà, formant les plateaux de St. Germain sur l'Arbresle et d'autres lieux environnans. »

» Sur l'ancienne route qui conduit à Chessy

par Lauzane et Châtillon, on trouve en petite quantité, à la vérité, des émeraudes semblables à celles des environs de Limoges. Presque partout, les diverses roches contiennent les élémens d'un granit qu'on a cru être analogue à celui des colonnes d'Ainay, parce que, comme lui, il contient du molybdène sulfuré. »

» Je ne me permettrai pas de décrire les riches filons de cuivre de cette contrée, M. *Barre fils* s'est acquitté de ce soin avec talent, je me ferai seulement cette question géologique : les mines de cuivre, soit carbonaté vert ou carbonaté bleu ; soit oxidulé, soit sulfuré, soit pyriteux, occupent un très-grand espace. Les lieux qu'arrosent l'Azergue et la Brevenne, près de leur jonction, sont un foyer abondant de minerai ; et le cuivre carbonaté se trouve précisément situé entre le cuivre sulfuré et le carbonate calcaire. Si les filons sont le résultat d'alluvions, quel échange chimique, quelle combinaison a pu changer le cuivre sulfuré en cuivre carbonaté? mais dans cet échange mutuel l'autre union a été du sulfure ou du sulfate de chaux : J'ai en vain cherché celui-ci dans la contrée à l'état de cette combinaison neptunienne ; aurait-il disparu sans laisser de traces? c'est ce qui pourrait être. »

M. *Tissier* qui, depuis nombre d'années explore la minéralogie départementale, a recueilli

sur cette partie intéressante de notre statistique beaucoup d'autres faits qu'il se propose de vous communiquer.

Sur le Carex plantaginæa ; par M. *De Moidière*.

M. *Othon de Moidière* vous a fait part d'un fait de physiologie végétale qui vous a paru fort remarquable ; c'est la colonisation dans une de ses terres du *Carex plantaginæa* , sans qu'on puisse savoir comment s'est introduite cette plante originaire de l'Amérique septentrionale.

Ce fut dans l'automne de 1803, qu'herborisant avec M. *Madiot*, dans sa terre de Moidière, située dans le département de l'Isère, à cinq lieues Est de Lyon , il rencontra une plante dont le facies lui parut très-extraordinaire. M. *Madiot* l'examine de près, et il reconnaît le *Carex plantaginæa ;* bientôt on en découvre un grand nombre d'individus dans un petit vallon marécageux dont le sol est argilo-calcaire, et que termine au nord un côteau boisé. Plusieurs pieds sont arrachés pour être transportés à la pépinière de la Déserte où ils périrent. Le respectable Gilibert qui en avait reçu quelques échantillons, inscrivit la plante dans la flore lyonnaise, qui fut publiée en 1806.

Cependant M. *De Moidière* voulant rétablir à la pépinière du département le *Carex plantaginæa*, le chercha dans les stations qu'il s'était choisies

ses recherches furent vaines pendant cinq ans consécutifs; à la sixième année, il le retrouve très-abondamment, mais en un autre endroit. M. *De Jussieu* passant à Lyon, vit ce *Carex*, et il en reconnut parfaitement les caractères.

Plusieurs autres années s'écoulèrent sans que M. *De Moidière* eût revu le *Carex* acclimaté; peut-être que découragé par d'inutiles explorations, il avait mis trop de lacune dans ses recherches.

En 1821, MM. *Balbis*, *Grognier* et *Madiot* ayant dirigé vers la terre de Moidière une excursion botanique, cherchèrent cette plante avec la plus scrupuleuse attention, ils n'en découvrirent aucune trace.

Dans l'automne de l'année dernière, M. *Madiot*, herborisant seul, la trouva, mais à six cents pas à l'Est de son ancienne station, il en arracha plusieurs pieds pour les placer à la pépinière de l'Observance, où ils ont très-bien réussi. Ils y ont été observés par plusieurs membres de la Société, notamment par MM. *Tissier*, *Pelletier* et *Grognier*, qui avaient été chargés par la Société de constater les caractères botaniques du *Carex* américain.

ARTS UTILES.

Expériences de teinture avec le *Bleu Raymond*, soumises à la Société, par MM. *Raymond fils* et *Souchon* : rapporteur M. *Tissier*.

Le Gouvernement ayant demandé à la chimie une substance capable d'être substituée à l'indigo, nous dûmes à cet appel la découverte du *Bleu Raymond*. Mais ce produit tinctorial ne put s'appliquer qu'à la soie ; ainsi le problème proposé ne fut pas complètement résolu. Le digne fils du chimiste habile qui avait trouvé ce bleu et qui lui avait donné son nom, a cherché le secret de teindre la laine par le même moyen. Il croit y être parvenu, et jaloux de votre suffrage, il vous a soumis les résultats de ses expériences. Vous avez reçu de lui divers échantillons de laine teints en bleu Raymond, que vous avez renvoyés à l'examen d'une commission, dont M. *Tissier* a été l'organe. (1)

Avant que le rapport de cette commission vous fût présenté, M. *Souchon*, pharmacien chimiste, établi au Brotteaux, vous a adressé de son côté d'autres échantillons de drap de laine également teints en bleu Raymond, par des procédés qui lui appartiennent, et il vous a fait connaître qu'il fabriquait en grand l'élément de cette teinture ;

(1) Les autres membres de la Commission étaient MM. *Pelletier*, *Deschamp fils*, *Gensoul*, *Mutthuon*, *Jacquard* et *Guillemet*.

c'est-à-dire, l'hydrocyanate ferrugineux de potasse. Vous avez voulu que la même commission à laquelle s'est joint le secrétaire, examinât comparativement les échantillons présentés, soit par M. *Raymond fils*, soit par M. *Souchon.*

Deux rapports ont été faits; ils ont été lus dans la même séance, et vous avez adopté les conclusions de l'un et de l'autre.

Dans le premier, M. le rapporteur s'est exprimé ainsi :

» Les échantillons de draps déposés tant par M. *Raymond* que par M. *Souchon*, nous ont paru d'une teinte nourrie et nuancée en divers tons, de manière à nous prouver que ces artistes manient cette substance colorante (l'hydrocyanate ferrugineux de potasse) avec toute la dextérité possible, et qu'ils peuvent obtenir avec elle tous les tons et toutes les nuances. »

» Seulement les étoffes présentées avaient généralement plus de rudesse que les tissus teints à l'indigo, et offraient le maniement de certains draps teints en noir. »

» La couleur des uns et des autres s'exaltait par le vinaigre et les acides minéraux, tels que le sulfurique et l'hydrochlorique, suffisamment étendus. »

» Jusqu'ici il n'y a rien d'étonnant aux yeux du chimiste, ce sont des propriétés inhérentes à la matière colorante. »

» Mais, s'est demandée la commission, y a-t-il bien teinture dans cet emploi du bleu de Prusse, ou seulement application et comme une espèce de peinture? »

» Les draps noirs et les draps bleus teints par l'indigo ne déteignent pas par le frottement, et quoique nous ne doutions pas qu'il n'y ait, jusqu'à un certain point, pénétration de la substance colorante dans les tissus colorés au bleu de Prusse, le frottement des échantillons de l'un et de l'autre concurrens a fait décharger sur de la toile une partie de la couleur; mais pas assez pour modifier sensiblement la nuance du tissu frotté. »

» C'était pourtant là le point de perfection auquel aucun de nos deux artistes n'est parvenu complètement. » (1)

» La commission ne doutant pas de la solidité de cette teinture à l'eau froide, à l'eau chaude, à l'air et au soleil, a voulu néanmoins s'éclairer encore sur l'action de quelques autres débouillis, et quoiqu'il soit vrai de dire que nos habits ne sont pas faits pour être soumis à toutes ces épreuves, il est certain qu'elles nous ont servi pour apprécier la richesse et la puissance du fond de teinture des échantillons. »

---

(1) M. *Raymond* y est parvenu ensuite; voyez ci-après.

» Ainsi le drap porté sur la carte X (déposé par M. Raymond) a présenté dans une solution de savon chauffé jusqu'à 60 degrés, une décoloration presqu'entière. »

» Une partie du même échantillon, bien lavée et bien dégagée de savon, a été plongée dans une eau aiguisée d'acide hydrochlorique ; et une légère teinte verdâtre et partielle a reparu, comme dans le genre des draps appelés *melangés.* »

» L'échantillon a été uni à la pièce après dessication parfaite. »

» Un nouvel échantillon de la même pièce, traité par l'eau de chaux à un degré de chaleur égal, a été pareillement décoloré. »

» Traité ensuite par l'acide hydrochlorique, il a présenté une couleur bleu de ciel. Cet échantillon a été aussi annexé à la pièce. »

» L'échantillon marqué X, traité de la même manière, a offert les mêmes résultats par l'eau de savon ; et soumis aux mêmes acides que les précédens échantillons, il s'est comporté d'une manière très-analogue. »

» Un petit coupon passé à l'eau de chaux, a perdu beaucoup de sa couleur, et il s'est rapproché d'un ton vert d'autant plus intense que l'échantillon avait une couleur plus riche. »

» Les coupons de M. *Souchon* ont donné lieu aux observations suivantes: 1.° l'échantillon mar-

qué A, traité d'après les procédés ci-dessus, c'est-à-dire, au savon chaud, a conservé une intensité de couleur plus forte, en tirant au vert. »

» Soumis à l'action de l'eau de chaux, sa couleur a mieux résisté que celle de l'échantillon de M. *Raymond*, et la destruction n'en a pas été aussi complète. »

» Le coupon marqué B, attaqué par les mêmes agens, a mieux résisté au savon que l'échantillon X de M. *Raymond.* »

» Les mêmes échantillons trempés dans l'acide hydrochlorique, ont repris un ton vert d'une nuance plus foncée que ceux de M. *Raymond.* »

» Ainsi, on ne peut se dissimuler que les échantillons de M. *Souchon* qui, au premier coup d'œil n'offrent guère une nuance plus foncée que ceux de M. *Raymond*, n'ayent cependant un fonds plus nourri et plus énergique pour résister aux débouillis et autres agens destructeurs. »

» Nous ajouterons également qu'à la coupe ou sur la tranche, les échantillons de M. *Raymond fils* ont paru avoir été moins pénétrés dans le tissu que ceux de M. *Souchon.* »

» Mais M. *Raymond fils* a porté les essais plus loin ; du moins M. *Souchon* ne nous a rien fait savoir sur le fait suivant : nous voulons parler de la résistance du bleu Raymond au foulage, et du feutrage de la laine ainsi teinte en fil ou en tissu. »

» MM. *Seguin* d'Annonay témoignent avoir réussi à filer de la laine teinte, à la tisser et à la feutrer après l'avoir mise au foulon. Ce serait l'ultimatum de la découverte ; et ce succès est annoncé dans une lettre de ces manufacturiers, datée du 15 décembre 1820, lettre dans laquelle étaient des échantillons de laine en cardage ; d'autres, de laine filée, un morceau de drap n'ayant pas subi le foulage, un morceau de drap foulé. »

» Certes, si on s'en rapporte au témoignage bien flatteur de M. *Seguin*, la réussite paraît complète ; mais à la simple inspection la commission n'a pu en juger ainsi. »

» Il est facile de voir que le drap foulé à l'urine pendant quarante-huit heures, a peu perdu de son intensité ; mais l'échantillon a échappé, on ne sait comment, à l'effet du foulon, et le feutrage n'a pas eu lieu. Voilà du moins ce que la commission n'a pu admettre sur l'inspection de l'infiniment petit coupon adressé à la société. Bien plus, en se rendant compte des opérations de teinture analogues à celles-ci, nous voulons parler de la teinture en noir, dont le fonds est également le persulfate de fer, traité par le principe astringent, au lieu de l'être par l'hydrocyanate de potasse ; on sait que ces draps teints en laine ne supportent pas cette opération ; aussi

sont-ils toujours teints en pièce. Il en est de même des feutres de laine et de poils. Il était facile de prévoir la difficulté de l'opération du foulage et le défaut du succès. »

» Ainsi, en rendant justice au zèle et aux opérations de M. *Raymond fils*, la commission pense que la société ne saurait reconnaître un succès complet dans les expériences de teinture en laine au bleu Raymond. »

» Mais il n'est pas nécessaire que cette teinture ait un succès complet; il suffit qu'elle amène une diminution dans la consommation de l'indigo, en lui substituant un produit qu'on pourra fabriquer avec assez d'économie pour lutter contre l'étranger qui nous le fournit; il suffit de cette amélioration industrielle pour donner à leurs auteurs des droits aux suffrages de la société et à la reconnaissance du public.

» Il s'élève ici une question, celle de l'antériorité. On ne peut disconvenir qu'elle n'appartienne à M. *Raymond fils*, qui a déposé des échantillons bien avant M. *Souchon*, lequel n'a adressé les siens à la société qu'à la date du 15 août 1822, tandis que la lettre de M. *Seguin* (qui spécifie les expériences de M. *Raymond fils*) remonte à l'année 1820.»

» Le succès en tout le reste est égal et mérite la même approbation. »

» La commission ouvre donc l'avis que la société écrive une lettre aussi flatteuse que possible aux auteurs de la découverte qui fait le sujet du rapport, en leur témoignant qu'elle est satisfaite du succès de ce procédé pour la teinture des draps en pièce ; que cette amélioration peut être aussi utile qu'honorable à l'industrie lyonnaise. »

» La commission pense en même temps que la société doit donner acte à M. *Raymond fils*, de l'antériorité du dépôt des échantillons. »

Le rapport précédent n'avait pas encore été soumis à l'approbation de la société, lorsque M. *Raymond fils* lui envoya de nouveaux échantillons, avec prière de juger sa découverte d'après leur examen plutôt que d'après celui des premiers. La société considérant qu'elle n'avait pas à prononcer sur un concours ouvert dans son sein, et dont les limites auraient été fixées par un programme ; considérant d'ailleurs que dans tous les temps elle doit accueillir les communications qui lui sont faites dans l'intérêt des connaissances utiles qui sont l'objet de ses travaux ; considérant enfin que M. *Raymond fils* expose dans sa lettre d'envoi que ses seconds échantillons sont mieux teints que les premiers, ce qui annoncerait un perfectionnement, la société a cru devoir condescendre à la demande de ce chimiste ; elle a

arrêté en même temps qu'il serait écrit à M. *Souchon*, pour l'inviter à envoyer de son côté d'autres échantillons, pour être examinés comparativement avec ceux qui venaient de lui être adressés, et la même commission a été chargée de ce nouvel examen.

M. *Souchon* a eu connaissance de la détermination de la société; il n'a point envoyé d'autres échantillons de draps teints en bleu. On n'a pu examiner que ceux de M. *Raymond fils :* voici textuellement le résultat de cet examen, tel qu'il a été présenté par M. le rapporteur de la commission :

» 1.° Le drap teint (présenté en dernier lieu par M. *Raymond*) est sorti victorieux du frottement sur le linge, et n'a en aucune manière déchargé la moindre parcelle de couleur, même à un léger mouillage. »

» 2.° Un échantillon marqué A, coupé à la pièce, et qu'il est facile, ainsi que les suivans, d'y rapporter, à raison de la forme de la coupure, a été plongé dans une solution de savon chauffée à 45 degrés, et il n'a pas sensiblement perdu de sa couleur. »

» 3.° Un second morceau, marqué de la lettre B, plongé dans l'eau de chaux à froid, et lavé ensuite à l'eau pure, a pris une légère teinte violâtre. »

» 4.° Un troisième échantillon, marqué C, soumis à l'action d'une solution froide de sous carbonate de potasse, et lavé ensuite à l'eau pure, a résisté complètement à ce débouilli. »

» 5.° Un quatrième, marqué D, plongé dans la potasse caustique, a été déteint entièrement; il n'est resté qu'une couleur de rouille. (1)

» 6.° Un cinquième échantillon marqué E, a résisté à l'action de l'ammoniaque liquide, et est sorti de cette épreuve seulement un peu plus violet. »

« 7.° Un sixième, marqué F, plongé dans une eau fortement aiguisée d'acide acétique, a d'abord été exalté en couleur ; elle a ensuite verdi. »

» 8.° Un septième et dernier échantillon, marqué G, traité à l'acide hydrochlorique affoibli, a subi la même altération, et il est devenu sensiblement vert. »

» De ces expériences, la seule considération à en tirer, est que la teinture de la laine en bleu Raymond a acquis dans cet échantillon le degré de perfection qui lui manquait pour former une teinture parfaite, et non une coloration superficielle, image de la peinture. »

La commission ouvre donc l'avis d'écrire à M.

---

(1) Cette épreuve prouvait chimiquement que le principe tinctorial était de l'hydrocyanate ferrugineux de potasse.

Raymond fils, pour lui faire connaître la satisfaction véritable que la Société a éprouvée, en voyant que, marchant si dignement sur les traces de M. son père, il devient, comme lui, l'un des bienfaiteurs de l'industrie, en perfectionnant la teinture par des procédés dans lesquels on n'emploie que des matières indigènes.

Ces conclusions furent adoptées par la société.

M. *Souchon* fut invité de nouveau à produire d'autres échantillons de draps teints en bleu Raymond, qui pussent soutenir l'épreuve du frottement; mais ce chimiste avait donné à ses travaux une autre direction, il fabriquait en grand l'hydrocyanate ferrugineux de potasse; il a envoyé un échantillon de ce produit.

La Société, considérant qu'il est dans l'esprit de son institution de récompenser les services rendus à l'industrie, tout aussi bien que les découvertes qui tournent au profit de l'agriculture, a décerné à M. *Souchon* une médaille à l'effigie de Rozier. (1)

De la filature des soies à la vapeur; par M. *Gensoul*.

C'est tout à la fois de l'agriculture et de l'industrie qu'a bien mérité M. *Gensoul*, notre confrère, par son procédé de filature à la vapeur.

En effet, Messieurs, perfectionner l'art de

(1) Voyez ci-après au chapitre des *Récompenses*.

filer la soie, augmenter la valeur de cette matière première de nos plus importantes manufactures, n'est-ce pas en activer la production? n'est-ce pas étendre la culture du mûrier et multiplier les magnoneries?

Dès l'année 1803, M. *Gensoul* fit connaître dans le midi de la France sa belle méthode. Elle se propagea sous les auspices de l'académie du Gard. Bientôt traversant les Alpes, elle obtint un succès non moins éclatant dans le Piémont qui, à cette époque, faisait partie de la France. Comme toutes les nouveautés, elle a eu des détracteurs; mais s'il en existe encore, M. *Gensoul* peut leur répondre par vingt ans d'expériences et de succès.

L'appareil de cet ingénieux mécanicien est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'en donner ici la description. Ses avantages ont été signalés par des autorités trop imposantes pour qu'il ne soit pas inutile de les rappeler ici; cependant quelques considérations nouvelles sur ce sujet vous ayant été exposées dans un mémoire manuscrit que l'auteur a déposé dans vos archives, vous auriez de justes reproches à me faire si je les passais sous silence.

La plus importante de ces considérations, c'est l'économie du combustible amenée par le nouveau procédé; économie qui, sous le rapport de la statistique générale, offre un immense résultat.

En effet, Messieurs, de nombreuses expériences ont prouvé qu'il fallait consumer deux quintaux de bois pour obtenir une livre de soie; aussi, (d'après les calculs de M. Peuchet) brûlait-on en 1788, deux millions six cent mille quintaux de bois pour la filature de la France, (qui, à cette époque, ne travaillait que sur environ un million trois cent mille livres de soie.) Mais comme au moment actuel on peut, sans exagération porter à deux millions de livres la quantité de soie qui se file en France, il en résulte que si on avait conservé les anciens procédés, on consumerait annuellement dans les filatures de ce genre quatre millions de quintaux de bois.

Le prix des combustibles allant toujours croissant, plusieurs manufacturiers dirigèrent leurs recherches vers le moyen d'en diminuer la consommation; ils établirent des fourneaux qui la réduisirent un peu. En adoptant l'emploi de la houille, quelques fileurs firent un grand pas vers l'économie; mais elle avait le grave inconvénient de salir et ternir la soie. Plusieurs savans essayèrent aussi, à plusieurs reprises, de faire filer à l'eau froide. Mais au moulin à soie on put reconnaître les vices de cette méthode. Les matières employées pour dissoudre la gomme et remplacer ainsi la chaleur, portaient leur ac-

tion sur les brins et les rendaient rudes, cassans et bouchonneux.

En 1804, notre honorable confrère conçut l'idée de chauffer plusieurs bassines par un seul feu, au moyen de la vapeur, il réduisit ainsi d'un quart la quantité de combustibles que l'on brûlait même dans les fourneaux *dits* économiques. Aussi ce procédé fut-il bientôt adopté dans les principales filatures, et on put dès lors employer la houille, sans craindre qu'elle ternît ou salît la soie, parce que le feu se trouva très-éloigné du lieu du filage. Si comme on peut raisonnablement l'espérer, cette méthode se généralise, il en résultera une économie annuelle de quatre millions de quintaux de bois.

Certes, Messieurs, s'il est vrai, comme l'a dit un publiciste, qu'*économiser* soit *produire*, la méthode de M. *Gensoul* équivaut à un beau système d'aménagement des forêts.

Considérée sous le rapport manufacturier, cette méthode a bien d'autres avantages. En effet, les fileurs Français et Piémontais avaient inutilement essayé d'améliorer la qualité des soies. M. *Gensoul* est parvenu à leur donner plus de force, plus de finesse, et un éclat qu'elles conservent même après la teinture. Ces avantages sont dûs à l'éloignement du fourneau, à la faculté de graduer la température selon la qualité

des cocons, à la présence de l'eau distillée que le condensateur laisse tomber dans les bassines. Or, les cocons baignent toujours sans que cette eau ait besoin d'être recrue par de l'eau froide, qui, au moment où on la verse, durcit la gomme déjà dissoute des cocons. Cette transition brusque de température fait que le brin ne se dévide et ne se détache qu'avec déchirement, qu'il se casse plus souvent, que la soie se couvre de petites bourres appelées bouchons.

On a dit que le procédé de M. *Gensoul* ne s'appliquait pas à la filature des soies blanches; mais comme cette assertion n'est appuyée sur aucun motif, il est inutile de s'y arrêter : d'ailleurs, n'avez-vous pas eu sous les yeux des soies blanches filées par le procédé de M. *Gensoul?* n'avez-vous pas reconnu la finesse, la régularité de leurs brins, et surtout l'éclat de leur blanc? ne vous ont-elles point paru supérieures à toutes celles de même genre qui vous avaient été présentées jusqu'à ce jour?

Ce n'est pas tout, M. *Gensoul* a encore rendu service aux fileurs en perfectionnant les procédés au moyen desquels on étouffe les chrysalides par la vapeur. Avant lui ces procédés étaient si défectueux qu'on y avait généralement renoncé. On se servait d'un fourneau qui donnait lieu à une dépense considérable de combustibles; à

peine pouvait-on étouffer 25 livres de cocons à la fois. La vapeur se condensant au-dessous de la chaudière, il en résultait que des gouttes d'eau chaude, tombant sur les cocons, tachaient et altéraient leurs tissus, au point d'occasioner beaucoup de déchet au filage.

Pour obvier à ces inconvéniens M. *Gensoul* a fait construire une armoire dans laquelle il a disposé plusieurs rayons sur lesquels on peut placer 150 à 200 livres de cocons. Il emprunte pour quelques instans de la vapeur à sa grande chaudière, et au moyen d'un toit incliné qui fait couler l'eau condensée derrière les rayons, il l'empêche de tomber sur les cocons.

A côté de son appareil, M. *Gensoul* applique encore, lorsque le local le permet, une pompe qu'il a nommée *balancier hydraulique*. Cette machine agit par la force de la vapeur de la grande chaudière, sans nuire au travail de la filature.

L'auteur étant persuadé que le balancier hydraulique peut être employé utilement à d'autres usages, et servir à l'agriculture, il se propose d'en faire le sujet d'un autre mémoire, et il a bien voulu prendre l'engagement de vous le communiquer.

Sur la mouture des céréales, et la percussion des fluides ; par M. *Faissolle*.

M. *Faissolle* qui, à l'instar de M. *Gensoul*, dirige ses recherches vers la mécanique, appliquée à l'agriculture et aux arts qui en découlent,

vous a lu un savant mémoire sur les moulins à eau, sur ceux à vent; et c'est sur les lois de la percussion qu'il a fondé sa théorie.

Tout en rendant justice aux moutures de MM. *Seriziat*, *Tissot*, *Vachon*, etc. dont les moulins sont situés sur le Rhône ou sur la Saône, l'auteur désirerait que pour mouvoir les moulins on se servît plutôt de l'air que de l'eau; il signale les inconvéniens de ces usines quand elles sont placées tant sur les rivières que sur les ruisseaux. Les premières nuisent à la navigation des fleuves, les secondes gênent la circulation des eaux fertilisantes, et trop souvent donnent lieu à des inondations désastreuses.

M. *Faissolle* n'est pas le premier qui ait vu dans les moulins à eau, dans leurs digues, leurs réservoirs, leurs retenues, un grand obstacle aux bons systèmes d'irrigation.

D'un autre côté, la sécheresse et la gelée paralysant les usines de ce genre, peuvent amener la disette du pain au milieu de l'abondance du blé. Les grandes rivières elles-mêmes restent à certaines époques gelées pendant plusieurs mois; c'est ce qu'on vit dans le rigoureux hiver de 89. Alors un habile mécanicien, M. *Smith* se hâta de construire sur les bords de la Seine des moulins à farine mus par des pompes à feu. Des usines semblables furent établies plusieurs an-

nées après par M. *Perrier*, dans l'île des cygnes. Il est fâcheux qu'elles exigent une énorme quantité de combustibles.

Combien sont plus économiques les moulins à vent.

C'est pour faire connaître le mécanisme de leur jeu que M. *Faissolle* s'est livré à un certain nombre de considérations et de calculs. Il a cherché à déterminer la quantité de mouvement que l'action de l'air ou d'un courant d'eau peut procurer à un mobile qui présente, soit à l'un soit à l'autre de ces mobiles, une surface donnée.

Faisant ensuite abstraction des principes d'après lesquels doivent être construits les moulins à vent, il s'est rendu compte de la manière dont les ailes d'un moulin à vent devraient être placées et disposées pour qu'elles pussent recevoir et conserver un mouvement de rotation. Il a été conduit au théorème qui suit : Le choc direct et perpendiculaire d'un fluide étant à son choc oblique sur une même surface comme le carré du rayon est au carré du sinus de l'angle dissident, il en résulte que les ailes des moulins à vent qui sont frappées obliquement par l'air, doivent, pour produire un effet déterminé, être plus grandes que si la percussion de l'air leur était perpendiculaire.

D'un autre côté, comme on est obligé de faire

porter sur un pivot les cages des moulins à vent, pour que leurs ailes soient toujours placées dans la direction du vent, il devient assez difficile de donner aux cages de ces moulins une étendue suffisante pour pouvoir y placer toutes les mécaniques qui se trouvent dans les moulins à eau; d'où il suit qu'il serait à propos qu'un meunier eût à sa disposition plusieurs moulins contigüs; l'un d'eux serait destiné à faire mouvoir les meules, tandis qu'un autre mettrait en mouvement les blutoirs, ce qui rendrait l'opération de la mouture, sinon meilleure, du moins plus prompte : les gruaux pouvant être placés facilement et sans retard sous les meules.

Préférant toujours les moulins à vent à ceux dont l'eau est le principal moteur, notre confère voudrait qu'on multipliât les premiers, et qu'on n'établît les seconds que sur des rivières et des ruisseaux non navigables. Il désirerait pareillement qu'en construisant ceux-ci, on disposât les vannes et les déversoirs de manière à donner un libre écoulement aux eaux lors des grandes inondations, et à les diriger de manière à ne pas dévaster les propriétés du voisinage.

Les événemens de ce genre ne sont pas rares, tel est celui dont M. *Faissolle* a été témoin, et dont il vous a parlé en ces termes :

» En 1791, on achevait la construction d'une

usine à eau située à quelques lieues de Tours, je fis à l'architecte quelques observations sur la construction de son déversoir qui était formé dans la partie inférieure d'un mur d'environ trois pieds d'épaisseur, dont la partie supérieure présentait un plan horizontal du côté du réservoir, et de l'autre côté un plan incliné. Ce déversoir était en face d'une prairie; on ne fit aucun cas de mes observations. Cinq à six ans ensuite j'eus lieu de me convaincre que l'expérience confirme les données d'une bonne théorie. En effet, quoique le mur fût fort épais, et ses fondations profondes, l'eau filtrait sous ses fondations, et dans les temps de sécheresse la prairie était sillonnée par une longue et profonde excavation dans le fond de laquelle on apercevait un gravier stérile. Tout près du réservoir était un trou où croupissait une eau stagnante, provenant de la filtration. La cause de ce dégat était simple, les digues ou les levées retenaient l'eau à environ six pieds au-dessus du niveau de la prairie, l'eau qui passait par le déversoir formait une cascade dont la chute était à peu près de 20 pieds, en raison du fossé pratiqué au bas du déversoir. On conçoit avec quelle force, quelle impétuosité devait se précipiter sur les terrains inférieurs l'eau qui, dans les débordedemens de la rivière, passait sur le déversoir,

dont la largeur était d'environ 12 pieds : On sent tous les dommages que l'irruption de ce torrent devait causer à la prairie. »

Notes sur diverses machines propres à battre les blés; par MM. *Chancey* et *Billon*.

C'est avec raison que vous attachez une grande importance aux perfectionnemens de ces machines agronomiques qui économisent le temps et les bras, aussi avez-vous reçu avec beaucoup d'intérêt les communications que vous ont faites MM. *Chancey* et *Billon* sur des machines propres à battre le blé.

Le premier vous a donné connaissance d'un instrument de ce genre établi à Mayenne, département de la Loire, dans une terre de M. *Murald de St. Romain.*

Cet instrument, d'origine anglaise, porte le nom d'Owen, son inventeur, il bat 8 doubles décalitres par heure, et il exige trois ou quatre personnes et un cheval. Cette force paraît insuffisante; l'animal, en effet, ne peut y travailler plus de deux ou trois heures sans être tout en nage. Le prix de la machine, toute dépense comprise, a été d'environ 2000 f.

Près de la terre de M. *De St. Romain*, est celle de M. *De Belzevrie*, qui, à titre de récompense de ses travaux agricoles, a reçu du Roi une machine à battre le blé, qui fait trois fois plus d'ouvrage que la précédente, mais qui exige deux chevaux, elle coûte aussi beaucoup plus; car

toutes dépenses comprises, elle ne revient pas à moins de 2800 f.

Il y a déjà plusieurs années que M. *Billon* notre confrère a fait venir d'Angleterre une machine également propre à battre le blé; elle bat et vanne simultanément 34 décalitres dans une heure; et à cet égard M. *Billon* fait observer que les machines dont il a été question battent le blé mais ne le vannent pas. Mais aussi si la sienne offre ce double avantage, elle ne peut agir qu'à l'aide de quatre chevaux ou de quatre bœufs et de quatre personnes; savoir trois femmes et un conducteur. Cette machine, tous frais compris, a coûté 2400 f. M. *Billon* en a fait construire à moindres frais une autre à Lyon, il l'a envoyée dans son domaine de Bresse, et elle lui a paru plus parfaite.

Une commission a été nommée dans votre sein pour prendre connaissance des machines agronomiques de M. *Billon*.

Sur une machine à braquer le chanvre; par M. *Billon*.

En attendant que cette commission vous fasse son rapport, M. *Billon* vous a parlé d'une machine à braquer le chanvre qu'il a établie dans son domaine de Grigny.

L'idée de cet instrument lui avait été suggérée quelque temps avant la révolution, dans une société des arts utiles dont il était membre. C'est

là que M. *Philibert Jambon* exposa un braquoir composé de deux cylindres de bois dur, canelés, avec lesquels il prépara fort bien en peu de temps une certaine quantité de chanvre.

La révolution ayant dispersé cette société, M. *Billon* oublia la machine de M. *Philibert Jambon*. Long-temps après il en parla à son neveu, M. *Bouchard Jambon*, aujourd'hui notre confrère. Celui-ci lui dit que les cylindres de bois se déjetaient, qu'ils s'usaient, qu'enfin l'instrument n'atteignait pas son but. M. *Billon* comprit dès lors la nécessité de fabriquer ce cylindre en fer de fonte, matière qui est devenue économique par le perfectionnement des fonderies.

Dans le même temps, M. *Christian* imagina un braquoir trop compliqué, surtout trop cher. Voulant s'assurer si ces deux inconvéniens étaient balancés par de grands avantages, notre confrère s'en est servi pendant deux jours, et il a reconnu la difficulté de le maintenir convenablement tendu, de prévenir ses dérangemens et de les rétablir. Il conçut alors le projet d'un battoir qui n'eût que trois cylindres canelés, placés horizontalement, le second en dessous du premier, le troisième supérieurement au second; il se flattait, à la faveur de cette disposition, faire revenir en avant le faisceau de chanvre tournant

autour du cylindre du centre. Mais il a eu beau employer pour cet effet plusieurs conducteurs, il n'a pu réussir.

Se bornant alors à deux cylindres, il a placé deux bascules, l'une vis-à-vis de l'autre, et il a obtenu une pression plus ou moins forte suivant le besoin.

Disposée de cette manière, la machine a parfaitement rempli son objet, et trois personnes ont pu facilement braquer quatre livres de chanvre par heure. Deux de ces personnes plaçaient ou recevaient le chanvre, la troisième tournait la manivelle; et comme celle-ci se fatiguait plus que les autres, elles la relevaient tour à tour.

Le chanvre ou le lin soumis à ce braquoir, devait être très-sec; et lorsqu'on a voulu agir sur le bois, les canelures du cylindre ont dû être aussi fines que dans la machine de M. *Christian.* (1)

Au reste, l'appareil de M. *Billon* présente trois bancs de bois solides et séparés. Sur le

---

(1) M. *Eynard*, notre savant confrère, à qui les arts doivent tant de perfectionnemens, a reconnu qu'en passant le chanvre ou le lin sous deux cylindres rapprochés par une forte pression, la chenevotte se détachait de la filasse de manière à l'isoler complètement et avec promptitude, et que de plus cette filasse était assouplie.

premier, est placée la cage contenant les deux cylindres unis; sur le second se trouve la cage qui renferme les cylindres à grosses canelures, et sur le troisième ceux à canelures fines.

Des machines à braquer, dont les cages sont en fonte, et qui joignent à l'économie du prix la plus grande solidité, ont été exécutées en fonte par M. *Frèrejean* l'aîné: un dessin exact de ces deux machines doit être mis incessamment sous les yeux de la société.

Sur une échelle brouette présentée à la Société, par M. *Bonnafous*, et décrite par M. *De S. Dididier*.

Le modèle d'une autre machine vous a été adressé par M. *Bonnafous*, votre correspondant à Turin, c'est une échelle brouette. Comme aucune description n'en avait accompagné l'envoi, vous avez prié M. *De St. Didier* de la décrire et de la dessiner.

» Elle se compose, vous a-t-il dit, de deux parties. La première est une brouette, dont les bras, longs de 7 à 8 pieds, sont droits, dépassent un peu la roue en avant, et sont réunis par quatre échelons; les montans prolongés et longs d'environ six pieds, sont traversés par le quatrième échelon de la brouette, et ont un mouvement autour de lui. Etant fermée, la machine fait le service d'une brouette sur laquelle on peut porter des fardeaux volumineux; à moitié déployée, elle forme une double échelle

dont l'écartement des bras assure la solidité ; déployée entièrement elle produit une échelle solide et légère, longue de douze à treize pieds. »

M. *De St. Didier* pense avec raison qu'il serait facile d'ajouter à cette machine des pieds légers en fer ou en bois, qui serviraient à en élever les bras au-dessus du terrain où ils se trouvent posés, et qui, en même temps serviraient à fixer solidement dans l'échelle double l'écartement des échelles simples.

Telle qu'elle est, sa *construction est si simple*, *son coût est si modique*, *et l'usage en est si facile*, pour me servir des expressions de l'inventeur, qu'indépendamment de la cueillette de la feuille de mûrier, elle sera employée pour une infinité de travaux rustiques, tels que la récolte des fruits, la taille des arbres dans les jardins et les vergers, la construction des palissades, etc. et les propriétaires s'empresseront d'adopter l'échelle brouette de M. *Bonnafous.* (1)

---

(1) Voyez ci-après le dessin de cette machine.

OUVRAGES IMPRIMÉS
OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

1°. Notice sur les chêvres asiatiques *dites* du Thibet, chêvres de Cachemire, et sur la manière de les soigner, par M. le chevalier *Tessier*, inspecteur général des bergeries royales, (Paris, 1822, in-8. 6 pag.)

2.° De la science de l'homme, mise en rapport avec les sciences physiques ou la philosophie de la nature, d'après l'état des sciences au 19.e siècle, par *A. Prost*, docteur en médecine, (tome 1er Paris 1822. in-8. XXXII - 448 p.)

3.° Mémoire presenté à l'institut de France, en lui faisant hommage de l'ouvrage précédent, par *le même*. (Paris, in-8. 64 pag.)

4.° Réflexions sur le fléau de la Catalogne et le régime sanitaire, soumises à la Chambre des Pairs et à celle des députés, par M. *Sarmet*, *aîné*, docteur en médecine à Marseille, (Paris, 1822, 11 pag.)

5.° Nouveau manuel du vigneron ou méthode simple, facile et économique pour faire de bon vin, partout où le raisin mûrit bien, et particulièrement dans la Vendée, sans recourir aux procédés dispendieux des spéculateurs brevetés, tels que l'appareil Gervais et autres, par M. *George Shibuet*, vigneron à Etioles,

propriétaire dans les départemens de l'Ain, Seine, Seine et Oise et Vendée, (in-8. 27 pag.)

6.° Mémoires et rapports de la société d'agriculture et arts du département du Doubs, 1821 - 1822. (in-8. 256 pag.)

7.° Procès-verbal de la séance publique de la société d'agriculture, du commerce et des arts de Boulogne-sur-mer, tenue le 15 juillet 1822. (in-8. 78 pag.)

8.° Mémoires de la société centrale d'agriculture et des arts du département de Seine et Oise, publiés depuis sa séance publique du 15 juillet 1822. (in-8. 117 pag.)

9.° Code des desséchemens, ou recueil des règlemens rendus sur cette matière depuis le règne d'Henri IV jusqu'à nos jours, suivi d'un commentaire sur la loi du 16 septembre 1817, et d'un tableau général des marais du royaume. Paris, 1817. (in-8. 285 pag. pour le premier ouvrage, 60 pag. pour le second.)

10.° Discours lu en séance publique de la société d'agriculture, arts et commerce d'Aurillac, le 8 juillet 1822, sur les développemens successifs de ces trois branches de l'industrie humaine dans le département du Cantal, depuis les temps les plus reculés jusqu'à la fin de notre ère, par M. *Charles-Jean-François Raulhac*, membre de cette société

et adjoint du maire de ladite ville, Aurillac, 1822. (in-8. 64 pag.)

12.° Nouveau cours complet d'agriculture théorique et pratique, contenant la grande et la petite culture, etc. etc. par les membres de l'institut de France, Paris, 1822. in-8. 16 vol. (don du ministre.)

13.° Séance de la société centrale d'agriculture, sciences et arts d'Agen du 17 septembre 1822, (in-4. 3 pag.)

14.° Comice central agricole du département de Saône et Loire, procédé pour opérer le renouvellement entier d'une vieille vigne par le recouchage des souches. (in-8. 4 pag. 1822)

15.° Mémoire de la société royale d'Arras, pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts, séance publique du 27 août 1822. (in-8. 48 pag.)

16.° Procès-verbal de la séance publique de la société d'émulation et d'agriculture du département de l'Ain, 5 septembre 1822. (in-8. 78 pag.)

17.° Mémoire sur la nutrition des plantes et la coupe prématurée des blés, lu à la séance du premier octobre 1822 de la société d'agriculture et des arts du département de Seine et Oise, par M. *Feburier*, l'un de ses membres. (in-8. 52 pag.)

18.° Mémoire sur les fonctions du système ganglionaire, par *J. Brachet*, docteur en médecine de la Faculté de Paris, professeur suppléant et médecin de l'Hôtel-Dieu de Lyon, Paris et Lyon, 1823. (in-8. 96 pag.)

19.° Traité de la clavelée, de la vaccination et clavélisation des bêtes à laine, avec des notions historiques et physiques sur l'espèce ovine et sur la clavelée, beaucoup d'observations pratiques, des histoires particulières, etc. par M. *Hurtrel d'Arboval*, amateur, commissaire spécial pour les épizooties de 1815 et 1816, dans le départ. du Pas de Calais. Paris et Amiens, 1822. (in-8. 518 pag.)

20.° Calendario Georgico della reale Societa agraria di Torino, per l'anno 1823, compilato da un membro della medesina. (in-8. 108 pag.)

21.° Notice sur l'école spéciale de commerce établie à Lyon, avec l'assentiment de S. Ex. le Ministre de l'intérieur, etc. et sous la direction de M. *Guillard-Lièvre*, ancien principal de collége. Lyon, 1823. (in-8. 35 pag.)

22.° L'administration de l'agriculture appliquée à une exploitation, par M. le comte de *Plancy*, ancien préfet de la Loire, de la Nièvre, de Seine et Marne, officier de la légion d'honneur, membre correspondant du conseil d'agriculture. Paris, 1822. (in-fol. 86 pag.)

23.° Eloge de M. Palisot de Beauvoir, membre de l'institut, par M. *Thiébault de Berneaud*, Paris, 1821. (in-8. 82 pag.)

24.° Relation de la première fête champêtre donnée par la Société Linéenne de Paris le 24 mai 1822, jour anniversaire de la naissance de Linné, *par le même*, Paris, 1822. (in 8. 86 pag.)

25.° Exposition de la doctrine botanique et du système de physiologie végétale que Théophraste enseignait dans ses cours privés, *par le même*, Paris, 1822. (in-8. 18 pag.)

26.° Recherches sur les plantes connues des anciens sous le nom de *Ulva*, *par le même*, *Paris*, 1822. (in-8. 26 pag.)

27.° Voyage à Ermenonville, *par le même*, Paris, 1819. (in-12. 300 pag.)

28.° Programme des prix proposés par la Société d'encouragement, et qui doivent être décernés en 1823, 24, 25 et 30, in-4.°

29.° Notice sur St Romain en Galles, par M. *Cochard*, (in-8. 28 pag.)

30.° Mémoire sur cette question : Déterminer si, dans l'état actuel de nos connaissances, on peut établir une classification régulière des médicamens, fondée sur leurs propriétés médicales, mémoire qui a mérité une médaille d'or au jugement de la Société de médecine de Paris. Lyon, 1823. (in-8. 55 pag.)

31.° Remarques sur le traitement des fièvres muqueuses à caractères ataxiques, par M. le docteur *Cartier*. Lyon, 1822. (in-8 52 pag.)

32.° Moulin horizontal en spirale, sur son utilité pour la mouture, les fabriques, les irrigations, l'arrosement des villes, suivi d'une lettre de M. le comte *François de Neufchâteau*, 1822. (in-4.° 20 pag.)

33.° (Opuscules agronomiques publiés à diverses époques, et réunis en un vol. *par M. Thouin.*)

34.° Notice biographique sur M. Jean-Baptiste Desplats, médecin vétérinaire, ancien professeur à l'école royale vétérinaire d'Alfort, par M. *Sylvestre*, Paris, 1823. (in-8. 15 pag.)

35.° Programme de la séance publique de la Société royale et centrale d'agriculture, tenue le 6 avril 1823, et présidée par S. Ex. le Ministre de l'intérieur.

36.° Rapport sur les travaux de la Société centrale d'agriculture, par M. *Sylvestre*, secrétaire perpétuel. Paris, 1823. (in-8. 24 pag.)

37.° Programme d'un prix proposé par la même Société pour la rédaction d'un manuel ou guide des propriétaires des domaines affermés.

38.° Rapport au Bureau d'agriculture de Montbrison, sur le classement de ses travaux, par M. *Mortaigne de Poncins*, dans la séance du 24 février 1823. (in-8. 31 pag.)

39.° Rapport général sur les travaux du conseil de salubrité (de Paris) pendant l'année 1821. (in-4. 32 pag.)

40.° Rapport au nom d'une commission à l'académie des sciences, belles lettres et arts de Lyon, sur l'école de la Martinière fondée dans cette ville par le Major général de la Compagnie des Indes, Claude Martin. Lyon, 1823. (in-8. 34 pag.)

41.° Compte rendu des observations faites à l'Hôtel-Dieu de Lyon par les médecins de cet Hôpital, depuis le 1.er octobre 1819 jusques au 1.er octobre 1821, rédigé par M. *Trolliet*, (in-8. 92 pag.)

42.° Compte rendu des travaux de l'académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, dans la séance publique du 26 août 1813, par M. *Paul-Emile Beraud*, président. Lyon, 1822. (in-8. 46 pag.)

43. Compte rendu des travaux de la même académie pendant le premier semestre de 1815, par M. *Cochet*, président, membre correspondant de l'institut. Lyon, 1822. (in-8. 15 p.)

44.° Compte rendu de la même académie pendant l'année 1816, par M. *Ballanche*, président. (in-8. 46 pag.)

45.° Compte rendu de la même académie, depuis le 13 novembre 1821 jusqu'au 2 avril

1822, par *E. B. Guillemet*, président, ancien professeur de physique de la faculté des sciences de l'académie de Lyon, membre de plusieurs sociétés savantes. Lyon, 1822. (in-8. 36 pag.)

46.° Ecole de la Martinière, fondée par le Major-général Claude Martin. Lyon, 1823. (in-8. 35 pag.)

47.° Notice sur quelques races de chevaux, sur les haras et les remontes dans l'empire d'Autriche, par M. *Huzard fils*, médecin vétérinaire, correspondant de la société royale et centrale d'agriculture, membre adjoint du conseil de salubrité, Paris, 1823. (in-8. 38 p.)

48.° Fabrication du fromage de Parmesan, par M. *Huzard fils*, correspondant de la société royale et centrale d'agriculture, 1823, (in-8. 44 pag.)

49.° Procès-verbal de la séance publique annuelle tenue à l'école d'économie rurale et vétérinaire de Lyon, le 19 septembre 1822, pour la distribution des diplômes et des prix aux élèves. (in-8. 71 pag.)

50.° Mémoire sur la culture de l'olivier dans le midi de la Erance, par M. *De Gasparin*, (tiré de la bibliothèque universelle) (in-8. 82 pag.)

51.° L'art du Boyaudier, mémoire qui a obtenu le prix fondé par M. le préfet de police,

et proposé par la société d'encouragement pour l'industrie nationale, par *A. G. Labarraque*, pharmacien de Paris, membre de la société libre des pharmaciens, etc. etc. Paris, 1822. (in-8. 138 pag.).

Ouvrages périodiques adressés à la Société.

En outre des productions que vous avez reçues à titre d'hommages, votre bibliothèque s'est enrichie des recueils périodiques de plusieurs sociétés agricoles, dont les unes ont continué à vous communiquer les résultats de leurs utiles travaux, et les autres nouvellement instituées, ont bien voulu vous adresser la notice de leurs premiers actes.

Ces ouvrages périodiques sont les suivans:

1.° Le bon cultivateur, recueil agronomique publié par la société centrale d'agriculture de Nancy.

2.° Recueil agronomique publié par les soins de la société des sciences, agriculture et belles-lettres du département de Tarn et Garonne.

3.° Journal des propriétaires ruraux, pour le midi de la France, rédigé par des membres de la société d'agriculture de Toulouse.

4.° Journal d'agriculture, lettres et arts, rédigé par des membres de la société d'émulation et d'agriculture du département de l'Ain.

5.° Annales de la société royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.

6. Annales de la société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre et Loire.

7.° Mémoire de la société d'agriculture, sciences et arts du département de l'Aube.

8.° Bulletin de la société royale d'agriculture, des sciences et des arts de Limoge.

9.° Bulletin d'industrie agricole et manufacturière, publié par la société d'agriculture, arts et commerce de la Loire, section de l'arrondissement de St. Etienne.

10.° Feuille villageoise de l'Aveyron, journal d'économie rurale et domestique, publié par la société d'agriculture de l'Aveyron.

11.° Bulletin de la société d'agriculture du département de l'Hérault.

12.° Annales de la société d'agriculture, arts et commerce du département de la Charente.

13.° Bulletin de la société d'agriculture, arts et commerce du département du Cantal.

Vous devez, Messieurs, à la munificence du Gouvernement plusieurs ouvrages précieux, tels sont : le traité général des eaux et forêts, chasse et pêche, par M. *Beaudrillart ;* le code des desséchemens, ou recueil de règlemens rendus sur cette matière depuis le règne d'Henri IV jusqu'à nos jours ; l'administration de l'agriculture appliquée à une exploitation, par M. le comte *De*

Plancy ; la suite des annales de l'agriculture française, par MM. *Bosc* et *Tessier*. M. le Préfet a bien voulu continuer de vous adresser l'intéressante collection de ses actes administratifs.

Rapport sur les mémoires de la société Linnéenne; par M. *Balbis*.

Avant de déposer honorablement à votre bibliothèque les ouvrages imprimés qui vous sont envoyés, vous les remettez pour l'ordinaire à des commissaires chargés d'en faire connaître le mérite par des rapports verbaux ou écrits.

C'est par des rapports écrits, pleins d'intérêt, que M. *Balbis* vous a rendu compte de deux ouvrages adressés par M. *Thiebault de Berneaud*, correspondant à Paris. L'un est l'éloge historique de Palisot de Beauvoir; l'autre, la notice des travaux de la société linnéenne depuis sa réorganisation jusqu'à la fin de 1821.

Comme vous ne l'ignorez pas, Messieurs, la société savante qui, sous les auspices du grand Linné, se dévoue au culte de l'histoire naturelle, fut fondée à Paris en 1788. Dispersée par l'orage révolutionnaire, elle n'a été restaurée qu'en 1820. Alors on a vu se former des sociétés de même genre dans plusieurs grandes villes du royaume. Se considérant comme des émanations de celle de la capitale, elles ont pris le titre de colonies de la société linnéenne de Paris ; l'une d'elles existe à Lyon, et c'est sous la présidence de M. *Balbis* qu'elle a ouvert le cours de ses nobles travaux.

Le génie du grand Linné ne connut, pour ainsi dire, d'autres bornes que celles de la nature; aussi les Linnéens doivent-ils, sur les pas de leur maître, diriger leurs recherches sur toutes les sciences naturelles. Des questions de haute philosophie sont encore de leur ressort : telles sont le problème de la vie que M. *De Gasc* s'est efforcé de résoudre; celui d'un langage logique et d'un ordre naturel sur lequel M. *Lefebure* a jeté de lumineuses idées; celui de la stabilité des formes qui caractérisent les corps que nous distinguons en genres et espèces, problème dont M. *Girod de Chantrans* s'est occupé profondément.

En vous citant les faits remarquables consignés dans la notice confiée à son examen, M. *Balbis* n'a pas passé sous silence l'observation que M. *Madiot* vous avait communiquée au sujet du hérisson à groin de cochon, (1) observation qui a été confirmée par celles de M. *Redouté*, *Lebret* et *Borghers*.

Un autre naturaliste qui appartient à notre société à titre de correspondant, M. *Vallot*, s'associant aux travaux de nos confrères MM. *Sionnest* et *Foudras*, a étudié les insectes ennemis de la vigne, et il a poussé ses recherches sur les végétaux parasites du plus précieux des arbustes.

---

(1) Voyez compte rendu pour 1821, pag. 234.

Sans nous arrêter aux nombreux travaux de botanique de la société Linnéenne, travaux que personne mieux que M. *Balbis* ne pouvait juger, nous devons noter un fait de physiologie végétale qui, s'il était bien constant, aurait une grande influence sur la culture des arbres. M. *Juge de St. Martin*, l'un des nestors de l'agronomie française, s'est livré à une longue suite d'expériences desquelles il paraît résulter qu'en enlevant la pellicule noire qui recouvre les marrons, les pepins des poires, des pommes, et en les semant, ainsi dépouillés ils produisent des arbres de la même variété que ceux qui les ont fournis. C'est ainsi que, sans recourir aux greffes, aux marcottes et aux boutures, on pourrait propager les races végétales précieuses.

Comme on l'a fait observer dans le préambule de cette notice, c'est à la physiologie à éclairer les pratiques de l'agriculture. Il était bien convaincu de cette vérité, M. *Mathieu de Dombasles*, notre savant correspondant, lorsqu'il exposait les phénomènes de la nutrition des plantes. Vous avez apprécié son beau travail. (1) Encouragé par vos suffrages, l'auteur l'a offert au public qui a confirmé votre jugement.

Après avoir mis sous vos yeux l'extrait d'autres

---

(1) Voyez compte rendu pour 1820, pag. 215.

mémoires de la société linnéenne de Paris, M. *Balbis* vous a fait part d'un hommage que cette compagnie a rendu à la mémoire de l'un de ses fondateurs, notre respectable *Rast Maupas ;* et il vous a été facile de voir que le panégyriste de cet agronome habile avait puisé les élémens de son discours dans le compte rendu de vos travaux pour 1820.

Nous devons à M. *Thiébault de Berneaud* l'éloge d'un autre célèbre naturaliste M. *Palisot de Beauvoir*. En vous parlant de cet ouvrage, M. *Balbis* s'est plû à relever les services éminens que M. *de Beauvoir* a rendus à la botanique. Celui-ci a débrouillé le cahos de la cryptogamie, dévoilé les organes des lycopodes, des mousses, des champignons, constitué la famille des graminées, signalé une multitude de plantes parasites, appliqué à l'agriculture de profondes recherches de phytolologie.

Non content de reculer les bornes de la botanique, *Palisot de Beauvoir* se livra, avec ardeur, à l'étude des belles-lettres ; il traça d'une plume élégante, l'éloge du sage Rollin, celui du savant Fourcroy, il composa des pièces de vers, avoués par le goût le plus sévère.

Il termina, le 21 janvier 1820, une vie pleine de services et de vertus, laissant en portefeuille plusieurs ouvrages importans, tels que la re-

lation de son voyage sur la côte occidentale d'Afrique.

C'est sous ces traits que M. *Balbis*, d'après M. *Thiébault de Berneaud*, a peint le respectable *Palisot de Beauvoir*.

Rapport sur des brevets d'invention qu'ont obtenus des Lyonnais; par M. *Faissolle*

M. *Faissolle* a relevé les services rendus à l'industrie nationale par plusieurs Lyonnais; l'occasion de cet hommage a été un rapport sur la description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention dont la durée est expirée.

Au premier rang de ces Lyonnais industrieux est notre confrère M. *Jacquard*, qui obtint le brevet le plus honorable, pour l'invention de cette belle machine au moyen de laquelle on a supprimé le tireur de lacs dans la fabrication des étoffes brochées et façonnées. M. le rapporteur a fait observer que depuis l'obtention de ce brevet, M. *Jacquard* avait inventé une autre mécanique qui rend cette fabrication plus facile et plus rapide.

Dans la même notice et pour la même année, sont spécifiés deux autres brevets décernés à des Lyonnais, l'un à M. *Biette*, opticien, pour des lunettes au moyen desquelles on peut lire à double portée; l'autre, à M. *Bertrand*, pour une bascule à reverbération, applicable aux cheminées, et pour des perfectionnemens apportés aux tu-

yaux de poêles, à la faveur desquels on peut presque doubler la chaleur.

Cette bascule se compose d'une plaque de tôle d'environ cinq décimètres de hauteur, portant à sa partie inférieure deux tourillons qui servent d'axe; elle se place du côté du contre-cœur de la cheminée, et repose sur la partie inférieure de la plaque.

Une tige en fer sert à ouvrir et à fermer la bascule. Quand elle est fermée, elle présente, avec l'horizon, un angle de 60d.

Le but de cette mécanique est de renvoyer de la cheminée la chaleur dans l'appartement, au moyen de la reverbération.

Quels qu'en soient les avantages, ils sont inférieurs, selon M. le rapporteur, à ceux d'une autre cheminée dont on doit l'invention à l'illustre Chaptal.

Dans un rapport précédent sur la même notice officielle, M. *Faissolle* avait rappelé d'autres services rendus par des Lyonnais à l'industrie de la France. Il avait parlé successivement du semoir de M. *Gairal*, du ventilateur à conditionner les soies crues de M. *Brun*, du moulin à vent de M. *Rognat;* et à cet égard, il s'était livré à des considérations de mécanique qui, plus tard, ont été l'objet d'un mémoire spécial analisé dans le présent compte rendu. Il fait en-

suite connaître le métier inventé par M. *Meunier* fils, pour la fabrication de toutes sortes d'étoffes ponctuées d'un ou de deux côtés. Il relève quelques fautes de calcul échappées à ce mécanicien. Il rend justice au génie inventif de MM. *Jordan* père et fils, qui sont parvenus à fabriquer des dentelles de soie, façon anglaise. Il rappelle les travaux de feu M. *Revol*, neveu, qui fut membre de la société; ceux de M. *Duchamp* de la Guillotière; ceux enfin de MM. *Legay*, *Bremont* et *Bertrand*, et il a bien voulu prendre l'engagement de continuer cette revue honorable pour l'industrie lyonnaise.

Rapport sur les annales de la société d'Orléans; par M. *Remond*.

En vous parlant des actes de la société royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans, M. *Remond* a dû s'attacher aux objets qui pouvaient avoir quelques rapports avec ceux de vos travaux. Et en cela il est entré dans les vues qui vous ont déterminés à vous faire rendre compte des divers ouvrages dont vous recevez l'hommage ou la communication.

M. *Remond* vous a fait connaître en premier lieu un mémoire sur le défrichement des bruyères, par l'écobuage, préférablement à celui qui est opéré par la pioche ou par la charrue. L'auteur du mémoire pense, et M. le rapporteur est de son avis, que l'écobuage s'applique utilement aux terrains argileux, tourbeux, subs-

tantiels, humides; mais qu'il est nuisible sur un sol ferrugineux où la bruyère croît ordinairement, sol qui devient absolument stérile après l'incinération, à cause de la division plus complète de ses molécules et de l'évaporation des substances végétales et animales qui constituent l'humus.

M. le rapporteur pense que, lorsque pour ne pas offenser les racines, on ne défriche pas à la charrue, on doit opérer avec la pioche. D'après l'auteur du mémoire, il fait sentir les avantages de l'enfouissement des pois, des vesces, du sarrasin, pour fumer la terre, ceux de la coupe des blés à la faulx, méthode si peu pratiquée dans nos environs, quoiqu'elle ait pour résultat de donner beaucoup plus de paille que la méthode ordinaire, et de purger le sol de toutes ces mauvaises herbes qui, échappant à la faucille, infestent les champs de leurs graines.

M. *Remond* parle ensuite des expériences qui, autour d'Orléans, comme dans le reste de la France ont été faites sur l'appareil Gervais, et après avoir rapporté les résultats contradictoires de ces épreuves, il a cité les observations sur ce sujet qu'a recueillies M. *Mure*, propriétaire à Fontaine près Lyon.

Cet agronome, à qui la société a décerné une médaille d'or pour ses belles cultures des mûriers

a fait fermer hermétiquement deux cuves ; sur l'une il a placé l'appareil Gervais, il a établi sur l'autre une soupape qui s'ouvrait par l'effort du gaz acide carbonique, se refermait ensuite spontanément. Le vin de cette dernière cuve ayant été décanté au 16e jour du cuvage, au lieu du 22e comme dans l'appareil Gervais, a néanmoins offert des résultats semblables en quantité et en qualité.

La longue durée du cuvage ne peut pas convenir à toutes les localités et à toutes les températures ; c'est ce qui a été prouvé par plusieurs observations décisives. D'autres ont établi que la liqueur condensée était moins une liqueur alcoolique que de l'eau aromatique mêlée d'acide acétique, et tenant en dissolution une très-petite quantité d'oxide de fer.

Deux autres mémoires ont fixé plus particulièrement l'attention de M. le rapporteur, l'un a pour objet la nourriture du bétail ; l'autre, le meilleur système d'assolement.

Dans le premier mémoire, M. *le marquis de Vilabreme* prouve, d'après ses expériences, qu'un arpent de terre semé en jarosses (*Latyrus sativus*) nourrira mieux dans un temps donné 1806 moutons que le même arpent ne nourrirait 1038 de ces animaux, s'il était couvert de navets, et cependant le poids des navets récoltés

sera cinq fois plus considérable que celui des jarosses. Le même agronome a éprouvé combien il est avantageux et économique de ne donner au bétail les racines et les tubercules qu'après les avoir fait cuire à la vapeur.

L'autre mémoire est de M. le *marquis de Guercheville*, il tend à prouver que l'assolement quatriennal est préférable au triennal. Voici la distribution du sol qu'il a introduite avec succès dans ses exploitations : La première partie en blé ; la seconde en *mars*, avoine, orge, avec sainfoin ou trefle, pois ou vesce d'hiver ; la troisième en fourrage *en plein fauchage ;* la quatrième en préparation pour les blés d'automne.

D'après ce mode quatriennal, les frais de culture ont diminué, parce qu'on n'a labouré qu'un quart au lieu d'un tiers du domaine. On a récolté beaucoup plus de grains et de paille, encore plus de fourrage artificiel. Le nombre des bestiaux a augmenté et avec eux la masse des engrais.

Ce système, très-avantageux dans les pays de grande culture est peu applicable à ceux, ou comme dans notre département, les propriétés sont très-divisées.

Rapport sur le procédé de décuvage de M.

Souvent nous avons eu occasion de le faire observer : les vignobles constituant notre prin-

Dudevant; par M. *Deschamps père.*

cipale richesse agricole, c'est vers le perfectionnement de leur culture, c'est vers les meilleures méthodes de vinification que doivent tendre, d'une manière particulière, nos efforts; aussi devons-nous répandre avec un zèle scrupuleux les découvertes qui peuvent intéresser l'œnologie.

C'est ce qui a déterminé M. *Deschamps père* à extraire des annales de l'agriculture française le procédé relatif au décuvage que nous devons à M. *Dudevant*, propriétaire dans le Bordelais.

Il consiste à placer sur l'orifice d'une cuve à demi pleine, la vendange ayant été foulée, six planches, fréquemment arrosées d'eau fraîche, recouvertes de plusieurs couvertures.

Par ce procédé le décuvage eut lieu le 13e jour, tandis que dans les environs de Bordeaux on ne décuve que du 15e au 20e jour. Il y eut une petite augmentation de produit, et le vin était fin jusqu'à la dernière goutte.

Il se trouva que le vin était clair, spiritueux, exempt de la dureté qui caractérise le vin nouveau.

M. *Dudevant* pense que, dès le sixième jour, le vin traité de cette manière se clarifie et peut être décuvé.

Après quatre jours de tonneau, ce même vin a marqué trois degrés à l'aréomètre, tandis que celui qui avait été fabriqué par la méthode ordinaire n'en marquait que deux. Le premier n'a

donné dans les tonneaux aucun signe de fermentation.

» Ce résultat avantageux, dit M. *Deschamps*, » démontre complètement les avantages du nou- » veau procédé. Il me paraît, ajoute-t-il, devoir » être pris en considération, surtout pour les » vins qui ont besoin de rester long-temps dans » les cuves pour y éprouver la fermentation » désirée; il remplit l'objet de l'appareil de M.lle » Gervais, et il est beaucoup plus expéditif, il » donne moins d'embarras, occasione moins de » dépense, et pour le mettre en usage on n'a pas » besoin de licence. »

Deux autres rapports écrits vous ont été présentés sur des ouvrages imprimés; mais ils n'ont pas été déposés encore dans votre portefeuille; l'un par M. *Socquet*, sur le mémoire de M. *Mathieu de Dombasles*, relatif à la fabrication de l'eau-de-vie de pommes de terre; l'autre par M. le *chevalier de Martinel*, avait pour objet un cahier de l'agronome français de M. Rougier de la Bergerie. Ces deux honorables confrères ayant annoncé l'intention de donner une suite à leurs rapports, ces communications seront recueillies soigneusement dans le compte rendu de vos travaux pour l'année prochaine.

Rapports verbaux; par M. *Tissier*.

Je ne dois pas passer sous silence que parmi les rapports verbaux qui vous ont été présentés,

vous avez écouté avec un grand intérêt celui de M. *Tissier*, sur un mémoire couronné de M. *Cap*, relatif à la classification des médicamens. M. le rapporteur s'étant occupé lui-même pendant long-temps de cette question, pouvait mieux que tout autre apprécier les vues lumineuses que M. *Cap* a développées avec autant de précision que de clarté.

C'est aussi par un rapport verbal que M. *Tissier* a fait connaître une dissertation de M. *Raulhac* sur l'état de l'agriculture et de l'industrie de l'Auvergne dans les temps anciens, M. le rapporteur a rendu justice à l'érudition de M. Raulhac, et vous avez placé cet archéologue sur la liste de vos correspondans.

Tous ces rapports et quelques autres moins importans ont fréquemment donné lieu à d'intéressantes discussions. C'est ainsi qu'a été justifiée la mesure que vous avez adoptée de remettre tous les ouvrages qui vous sont adressés, à un commissaire pour en présenter une analise succincte.

Par suite de cette sage mesure, la notice qui suivra celle-ci sera enrichie des rapports que vous ont promis MM. *Muthuon*, *Balbis*, *Terme*, *Pelletier*, *Guillemet*, *De Martinel*, *Socquet*, *Janson*, *Monnier*, *Billon*, *Deschamps fils*.

RÉCOMPENSES.

L'administration, avait, l'année dernière, réservé de nobles récompenses aux agronomes du département qui se distingueraient par leurs succès dans la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie. Le concours a été nombreux, et vous avez été appelés à le juger. MM. les concurrens que vous avez distingués ont reçu le prix de leurs travaux des mains de M. le *comte de Tournon*, dans une séance publique et solennelle, présidée par ce magistrat.

Médailles d'or et médailles d'argent pour la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie.

Rapporteur M. *Faissolle*.

Rapporteur de votre commission permanente des mûriers, (1) M. *Faissolle* a commencé son discours en adressant un hommage bien mérité au digne administrateur qui, dans notre Lyonnais, a donné l'élan à une amélioration industrielle autant qu'agronomique. Il a fait observer ensuite qu'un grand pas avait été fait dans ce département, et que des établissemens considérables s'y étaient formés pour l'éducation des vers à soie; que dans quelques-uns la filature était parvenue à un grand point de perfection; que plusieurs de MM. les Maires, notamment ceux

(1) Les autres membres de cette commission sont MM. *Cochard*, *Balbis*, *Muthuon*, *De Martinel*, *Billon*, *Faissolle* et *Grognier*.

d'Oullins, de Tassin, de la Guillotière avaient secondé avec le plus grand zèle M. le Préfet, en fournissant des détails nombreux sur les plantations de mûriers et les magnoneries existantes dans leurs communes respectives.

Après ces observations, M. le rapporteur a exposé ainsi qu'il suit le tableau des récompenses dont MM. les concurrens ont été jugés dignes. Ce tableau avait été, en séance particulière, arrêté par la société.

Pour la plantation des mûriers, une médaille d'or de 300 fr., *quatre aussi d'or de* 100 fr., *et deux d'argent.*

Grande médaille d'or à M. *Malbos*, propriétaire à Oullins, pour avoir planté 1437 pieds de mûriers en plein vent, et 4000 en haies.

1.re médaille d'or de cent francs à M. *Murc*, (François) propriétaire à Fontaine, pour avoir planté 744 pieds de mûriers, et avoir couvert de pourrettes deux ares.

2.e A M. *Monterad* (Gilibert), propriétaire à Tassin, pour avoir planté 458 pieds de mûriers, et 4000 pourrettes.

3.e A M. *Rivière*, propriétaire à Oullins, pour avoir formé une pépinière de 400 pieds de mûriers.

4.e A M. *Mathieu Bonafous*, natif de Lyon, notre correspondant à Turin, qui a fait impri-

mer et répandre à ses frais, dans le département, en 1821, un mémoire précieux sur l'éducation des vers à soie; et cette année des principes raisonnés sur la culture des mûriers.

Les deux médailles d'argent ont été accordées,

L'une à M. *Dumoy* (Pierre), propriétaire à Fontaine, pour avoir planté 300 mûriers;

L'autre à M. *Billet-Landas*, maire à Fleurieux sur l'Arbresle, pour avoir planté 180 pieds de mûriers.

Pour l'éducation des vers à soie, une médaille d'or de 300 fr., *quatre aussi d'or de* 100 fr., *et deux d'argent.*

La grande médaille d'or a été décernée à M. *Poidebard*, propriétaire à St. Alban, commune de la Guillotière qui, précédemment, avait obtenu un prix, et qui vient de planter 500 pieds de mûriers et 4500 pourrettes; il a donné en outre beaucoup plus de développemens à ses magnoneries; c'est au point qu'il est parvenu à faire éclore annuellement douze onces de graines de vers à soie, et il continue d'exploiter sa belle filature.

Les médailles d'or de la valeur de 100 fr. ont été distribuées comme il suit:

1.re A M. *Billon*, propriétaire à Grigny. Il a fait planter 200 pieds de mûriers en plein vent, 400 mûriers en buissons, il a donné ses soins à

la culture des vers à soie, et il a fait construire une Dandolière.

2.e A M. *Michel* aîné, propriétaire à Oullins, pour avoir élevé des vers à soie provenant de six onces de graines.

3.e A M. *Veyre*, de la même commune et pour le même sujet.

4.e A M. *Cochard*, propriétaire à St. Cyr, canton de St.e Colombe, pour avoir planté 70 pieds de mûriers en plein vent, et 250 pieds de pourrettes, et excité l'émulation de ses grangers en leur faisant élever chaque année des vers, provenant de quatre onces de graines.

Quant aux médailles d'argent, chacune de 25 francs, elles ont été accordées l'une à M. *Ravichon* (Jacques), de la commune d'Oullins, pour avoir élevé des vers provenant de trois onces de graines, et qu'il espère porter à six.

L'autre à M. *Champ*, tonnelier à Oullins, pour avoir élevé des vers provenant de deux onces de graines.

La commission eût proposé de donner une médaille à Madame *Mollard*, qui a élevé dans la commune de St. Rambert, des vers provenant de vingt-quatre onces et demi; mais elle s'est assurée que l'établissement de cette dame faisait partie de ceux de M. *Poidebard* auquel un premier prix a été décerné. Ainsi elle a dû se borner à mentionner honorablement Mme. *Mollard*.

Pareille mention a été faite de M. *Rieussec*, notre respectable confrère, pour ses plantations de mûriers et de pourrettes; de MM. *Jean Poisat* et *Pignard*, (de Montagny, commune de Bully), et de Madame veuve *Blanc*, de la commune d'Oullins, pour leurs éducations de vers à soie.

Médaille d'or à M. *D'Eglise*, pour un perfectionnement dans la fabrication des étoffes de soie.

Rapporteur M. *Gensoul.*

Après avoir prorogé à plusieurs reprises une question qui intéresse vivement les fabriques lyonnaises, vous en avez obtenu la solution la plus satisfaisante. Voici cette question :

Inventer un métier qui ferait passer la navette par un moyen mécanique, de manière que l'ouvrier ait simultanément les deux mains au battant, afin d'obtenir plus de régularité à la trame.

M. *D'Eglise*, artiste mécanicien, et fabricant d'étoffes de soie à Choulans, banlieue de Lyon, s'est présenté comme ayant résolu cette question; il s'est offert à mettre sous les yeux d'une commission de la société une machine qui, selon lui, *faisait plus que remplir les conditions du programme.*

La commission a été nommée, et elle a fait en ces termes son rapport par l'organe de M. *Gensoul.* (1).

---

(1) Les autres membres de la commission étaient MM. *Cochard*, *Leroy-Jolimont*, *Jacquard*, *Muthuon* et *Grognier*.

» M. D'Eglise a tissé en notre présence, sans se servir de ses mains, et avec beaucoup de facilité un gros de Naples noir; il a fait agir la navette, le battant et les lisses à l'aide d'un seul pied qu'il pose alternativement sur une des deux marches. L'étoffe qu'il a fabriquée par ce procédé ne laisse rien à désirer sous le rapport de la perfection. Quant aux autres avantages que peut offrir ce métier, quoique l'auteur n'ait pas cru pouvoir nous en montrer tout le mécanisme, nous nous sommes assurés qu'il n'a rien exagéré dans le mémoire qu'il vous a adressé, et que réellement son métier a pour résultat 1.° de perfectionner l'étoffe; 2.° de fabriquer dans un temps donné un cinquième de plus; 3.° d'éviter à l'ouvrier les deux tiers du travail. »

» S'il faut l'en croire, son mécanisme peut s'appliquer à toutes sortes de tissages en soie, fil, laine et coton, il dit même qu'il pourrait s'adapter aux *métiers* de *courant*, dits à la *Jacquard.* »

» Le mouvement de ce métier paraît s'opérer par un mécanisme qui fait mouvoir le battant, la navette et les lisses, de manière que ces dernières s'élèvent par gradation, laissent un passage régulier à la navette, l'empêchent de couper la chaîne et de former des lardures. Une nouvelle bascule, ajoutée au rouleau de derrière, tend la

chaîne à volonté, et cède si facilement au mouvement de la marche que malgré la mauvaise qualité que pourraient avoir les fils de la chaîne, il ne s'en casse pas dans le tissage. »

» M. *D'Eglise* a encore adapté à son métier un régulateur qui ploie l'étoffe au fur et à mesure qu'elle est fabriquée; le battant frappe le même coup et à distances égales, ce qui donne à l'étoffe une régularité qu'on ne pouvait obtenir par les anciens procédés. »

» Cet artiste a trouvé aussi le moyen de placer dans un métier, propre à tisser les satins, des aiguilles en plomb, du poids de six onces seulement, au lieu de ces lourdes platines qui usaient beaucoup les lisses. »

» La commission vous annonce avec plaisir qu'elle n'a que des éloges à donner à un artiste qui, ne se contentant pas d'atteindre, a encore dépassé le but indiqué par votre programme. Elle regrette qu'on n'ait à lui offrir qu'une prime aussi modique, et elle invite la société à solliciter auprès des autorités une récompense plus digne de son travail, afin de l'engager à rendre public un métier qui peut être très-utile aux manufactures de cette ville. »

Toutes ces conclusions été adoptées par la société.

Médaille d'argent à M. *Souchon*, pour fabrication en grand de l'hydrocyanate ferrugineux de potasse.

Rapporteur M. *Tissier*.

C'est pour avoir répondu à l'appel de l'administration départementale, que d'honorables récompenses ont été décernées aux agronomes et aux manufacturiers du département qui se sont livrés avec zèle et succès à l'éducation des vers à soie et à la culture de l'arbre qui nourrit cet insecte précieux. C'est pour avoir non-seulement atteint, mais encore dépassé le but proposé par votre programme, dans l'intérêt de l'industrie manufacturière de Lyon, que vous avez décerné à un artiste ingénieux une médaille d'or.

Mais comme, dans les années précédentes, vous aviez cru devoir récompenser des découvertes agronomiques qu'aucun programme n'avait provoquées, vous avez voulu, cette année, accorder spontanément une distinction à un procédé qui intéresse vivement l'industrie de notre cité.

M. *Souchon*, chimiste-pharmacien et manufacturier vous avait soumis un échantillon d'hydrocyanate ferrugineux de potasse fabriqué par lui; il vous avait annoncé qu'il avait établi une manufacture considérable de ce produit tinctorial.

Vous n'avez pas pu vérifier le dernier de ces faits, attendu que le procédé du fabricant étant encore secret, vos commissaires n'ont pu voir son atelier; mais vous avez eu des raisons de croire

que déjà il avait livré au commerce des masses de son hydrocyanate ferrugineux.

Le fabricant avait annoncé que ce produit de son industrie était d'une qualité supérieure à celui des autres fabriques de même genre; pour constater ce fait, des expériences ont été ordonnées par la société; elles ont eu lieu dans l'atelier de M. *Gonin*, chimiste teinturier, et l'un des membres de la commission des prix; et d'après le rapport qui vous a été fait sur leurs résultats, vous avez décidé textuellement ce qui suit:

» Une médaille d'argent à l'effigie de *Rozier*, » est décernée à M. *Souchon*, pharmacien aux » brotteaux, pour avoir fabriqué en grand de » l'hydrocyanate de potasse d'une qualité au » moins égale à celle de l'hydrocyanate du com- » merce. »

» La société a cru devoir déclarer en outre » qu'elle avait des motifs de croire que le pro- » duit tinctorial de la fabrique de M. *Souchon* » était d'une qualité supérieure; et afin de vérifier » ce fait d'une manière authentique, elle a or- » donné que de nouvelles expériences seraient « faites incessamment. »

ÉVÉNEMENS.

Non content de prendre à vos travaux l'intérêt le plus vif, M. le *comte de Tournon* s'empressa d'y concourir. La communication qu'il voulut bien vous faire, et qui est l'un des plus beaux ornemens de la présente notice, cette communication importante devait être suivie de beaucoup d'autres. Mais le Roi ayant appelé M. *le comte de Tournon* à d'autres destinées, la province a perdu un administrateur, homme d'état, et la société le plus généreux appui.

Tant de regrets ont été heureusement réparés par le digne successeur de M. de *Tournon.*

En effet, M. le *comte de Brosses* avait à peine pris les rènes de l'administration de ce beau département, qu'il fut facile de voir combien ses intentions étaient pures, ses vues élevées, son expérience consommée ; il en donna des preuves éclatantes.

Ce magistrat ayant agréé la présidence d'honneur que M. *de Tournon* avait laissée vacante, il est venu au milieu de vous, et vous lui avez exprimé vos sentimens par l'organe de M. *Cochard*, votre président ordinaire, qui s'est expsimé ainsi :

» Monsieur le Préfet, l'empressement que vous mettez à venir dans cette enceinte, encourager par votre présence nos paisibles travaux, décèle le magistrat éclairé, l'administrateur vigilant, le bon citoyen. Enflammé du désir de faire le bien, de signaler d'une manière glorieuse les fonctions importantes qui vous sont confiées, votre premier soin est de chercher à connaître et les hommes et les institutions qui peuvent éclairer votre marche, favoriser vos projets, concourir à vos vues. Le nom que vous portez, célèbre depuis long-temps dans les annales de la littérature, la réputation que vous avez acquise dans l'exercice d'autres préfectures, par la droiture de vos sentimens, par la loyauté de votre conduite, par la sagesse de vos mesures, nous avaient déjà fait présager votre amour pour les sciences et les arts, et acquérir la certitude que, comme votre prédécesseur, M. le comte de Tournon, vous étayeriez ceux qui les cultivent de toute votre influence. La démarche que vous faites en ce moment nous en est une preuve. »

» Les sociétés d'agriculture, organisées vers le milieu du dernier siècle, ont plus contribué qu'on ne pense aux améliorations nombreuses que le premier des arts a reçues de nos jours. Les bonnes

méthodes qu'elles ont propagées, les innovations salutaires qu'elles ont introduites, les exemples qu'elles ont donnés, ont fait germer une foule de connaissances précieuses, brisé les entraves de la routine, et préparé d'innombrables succès. Mais ces sociétés auraient bientôt cessé d'être utiles, leur zèle n'aurait pas tardé à se ralentir, si l'administration n'était venue sans cesse les mettre en évidence, exciter leur émulation, solliciter leurs avis, consulter leur expérience et les associer ainsi aux grandes conceptions qu'elle formait pour la prospérité de l'état. La faveur dont l'autorité a investi les sociétés d'agriculture, la confiance qu'elle leur a témoignée, ont appelé sur elles l'estime et la considération publiques, et en retour l'autorité a recueilli des renseignemens sûrs, des observations judicieuses, et la facilité de répandre dans toutes les classes, les instructions qu'elle juge nécessaires pour le progrès des arts; ainsi par un heureux concours de bienveillance et de dévouement, un meilleur ordre de choses s'est établi, et plus de bonheur en a été la conséquence naturelle. »

» La société d'agriculture de Lyon, organisée dès l'année 1761, dissipée durant les orages révolutionnaires, et reconstituée au moment où le calme reparut, n'a négligé aucun moyen de remplir la noble tâche qu'elle s'était imposée. Les

mémoires qu'elle a publiés, les concours qu'elle a établis, ses comptes rendus attestent les services dont la science agricole lui est redevable. »

» Le sol du département est en général ingrat, extrêmement coupé, montueux, exposé à toutes les intempéries, et offrant une multitude d'aspects défavorables; cependant il est un de ceux du royaume qui supporte le plus de contributions proportionnellement à sa surface, et celui peut-être où l'art de cultiver la terre soit le plus perfectionné. »

» Dans les montagnes du Beaujolais la navette est venue au secours des habitans qui ne trouvaient pas dans les produits de leurs récoltes les moyens de subsister. Le temps où ils ne peuvent vaquer au travail des champs est employé à tisser de la toile ou des étoffes de coton, et l'aisance qu'ils obtiennent tourne au profit de l'agriculture. »

» Ailleurs, le propriétaire cherche à tirer tout le parti possible du sol qui lui est échu. Là il convertit des rochers, des landes, en riches vignobles; les pentes les plus roides sont couvertes de ceps; des murs en terrasse, rapprochés les uns des autres, reçoivent la destination de soutenir les terres. »

» Ici il plante le mûrier, élève le ver à soie, et supplée de cette manière les ressources que ne peuvent lui fournir les céréales. »

» Plus loin, il multiplie les arbres à fruit, s'attache aux espèces qui conviennent à la localité, et en fait un commerce lucratif. »

» Dans d'autres communes, il sème la *gaude* propre à la teinture, dont il trouve à Lyon un débit facile. »

» Le Mont-d'or se procure dans l'éducation des chèvres et dans les excellens fromages qui en proviennent, une branche d'industrie qui le dédommage de ses soins. »

» Plusieurs villages se livrent à la culture des melons et d'une infinité de légumes qu'ils vendent à Lyon ou dans les villes qui les avoisinent. »

» Ces diverses spéculations annoncent les progrès de l'agriculture. La société n'y a point été étrangère. »

» Mais il est encore d'autres objets susceptibles d'amélioration, et qui réclament toute la sollicitude, tout l'intérêt, toute l'attention de l'administrateur. »

» Lyon, ville importante par son commerce, par ses manufactures et par sa population, Lyon dont le gouvernement ne saurait trop encourager les efforts, soutenir et diriger l'activité, tire les matières premières qui alimentent ses ateliers de contrées lointaines; ne serait-il pas d'une sagesse infinie de l'affranchir de ce tribut en multipliant, autant que possible, dans son territoire la plantation du mûrier, en surveillant les filatures,

en introduisant la culture de la guède ou pastel, du safran et d'une infinité d'autres plantes tinctoriales, en utilisant les poils de nos chèvres, et en propageant l'éducation des moutons? Ainsi, nous verrions successivement s'accroître l'industrie agricole, et seconder de cette manière l'industrie manufacturière. »

» Je ne pousserai pas plus loin ces réflexions, il me suffit d'avoir indiqué le bien qui restait à faire, pour être certain que ce sujet deviendra l'objet continuel de vos profondes méditations. La société dont il m'est flatteur d'être en cet instant l'organe, s'empressera dans toutes les circonstances où son concours pourra être nécessaire, de vous donner des preuves de son zèle, de sa bonne volonté et de son entier dévouement. »

En conformité de vos statuts, le renouvellement de votre bureau devait avoir lieu cette année, M. *Cochard* a été réélu président à la presqu'unanimité des suffrages; M. *Janson l'aîné*, juge au tribunal de première instance, a été nommé vice-président à la place de M. le *comte Riverieulx de Chambost*, qui, par suite d'une longue et funeste maladie, s'est retiré à la campagne; M. *Grognier* a été maintenu dans les fonctions de secrétaire; il en a été de même de M. *Leroy-Jolimont*, dans celles de secrétaire-adjoint, chargé des archives. Conformément à

un article réglementaire jusqu'ici sans exécution, vous avez procédé à la nomination d'un second secrétaire-adjoint, et M. le docteur *Terme* a été appelé à cette fonction. M. *Deschamps père* qui n'assistait pas à cette séance d'élection, a été réélu trésorier à l'entière unanimité des suffrages.

Quatre noms honorables ne sont plus sur la liste des titulaires. Ceux de MM. *Fantet* et *Charreton*, démissionnaires; ceux de MM. *Barre père* et *Sainneville* qui, ayant cessé d'habiter Lyon, sont devenus correspondans. Ces pertes ont été réparées par l'admission de quatre nouveaux titulaires : MM. *Bertrand*, *Poidebard*, *Gonin* et *Coste*.

Le premier, qui est ingénieur des ponts et chaussées, et ancien élève de l'école polythecnique, s'occupe avec zèle du mécanisme des instrumens aratoires, et pour quelques-uns il a proposé d'heureux perfectionnemens.

M. *Poidebard* a établi aux portes de Lyon une des plus belles magnoneries du royaume; il y élève depuis plusieurs années la belle race des vers à soie blanche. Il a adapté à ses filatures, avec le plus grand succès, les ingénieux appareils de notre confrère M. *Gensoul;* les nombreux mûriers qu'il a plantés se distinguent par leur port et leur vigoureuse végétation. Depuis longtemps sa place était marquée parmi vous.

M. *Gonin* pouvait seul réparer la perte que la société avait essuyée par le changement de domicile de M. son frère. Il a concouru avec lui à la renommée des fabriques lyonnaises, sous le rapport de la teinture. Non content de pratiquer avec la plus grande distinction l'art du teinturier, notre nouveau confrère s'occupe encore avec un zèle éclairé de celui du mécanicien. Il a inventé ou perfectionné plusieurs instrumens employés dans ses ateliers.

M. *Coste*, conseiller à la cour royale et administrateur des hospices, s'est livré à des recherches profondes sur les antiquités de notre province; il a réuni les matériaux qui peuvent servir à l'histoire de l'agriculture comme de l'industrie dans cette belle contrée. Ses lumières vous seront précieuses dans toutes les questions relatives à la statistique, science nouvelle, qui n'est pas l'objet le moins important de vos travaux.

Tandis que la liste des titulaires s'enrichissait de ces noms recommandables, vous inscriviez sur celle de vos correspondans les noms de MM. *Seguin*, d'Annonay, l'un chimiste habile, l'autre grand manufacturier; ceux de M. *Aimé Lair*, secrétaire perpétuel de la société de commerce, agriculture et arts de Caen, et de M. *Raulhac*, propriétaire et adjoint à M. le Maire d'Aurillac. Le premier était connu de vous par les actes de

la société savante dont il est le digne interprète; le second vous a adressé, sur les antiquités de l'Auvergne, une dissertation pleine d'intérêt.

Pendant l'impression de cette notice, de nouveaux changemens sont survenus dans votre liste, M. *Vatel*, qui était professeur à l'école vétérinaire de Lyon, est passé en la même qualité à l'école d'Alfort; ayant laissé une place vacante dans la classe des titulaires, son nom a dû être inscrit sur la liste des correspondans. Sur cette même liste vous venez de placer M. *Chesnel*, lieutenant-colonel en retraite, et rédacteur du journal polymatique du département de l'Hérault.

Une question importante a été agitée dans plusieurs de vos séances, celle de l'établissement d'un journal mensuel à la place du compte rendu annuel de vos travaux.

Parmi les motifs qui ont été développés en faveur de ce changement, celui qui a fait sur vous la plus grande impression, c'est la facilité qu'offrirait un journal mensuel pour porter sans délai à la connaissance du public les découvertes utiles. D'autres motifs vous ont fait ajourner cette mesure; mais vous avez voulu que sans attendre la publication du compte annuel de vos travaux, quelques-uns de vos mémoires les plus imporportans fussent imprimés et publiés à part, et que des exemplaires en fussent mis en réserve pour être joints à la notice de vos actes.

Deux ouvrages vous ont paru très-dignes de cette distinction, l'un est un rapport présenté par M. le docteur *Terme*, sur l'établissement de M. *Poidebard*, l'autre un mémoire de M. *Bonnafous*, correspondant à Turin, sur une éducation de vers à soie.

(*Voyez à la suite de cette notice*).

PROGRAMME

D'un Prix pour la culture des Abeilles dans le département du Rhône, et de plusieurs Primes, proposées par la Société, pour être décernés en 1823 *et* 1824.

En 1823.

SUJET DU PRIX Sur la culture des Abeilles.

NON content d'avoir tracé avec autant de méthode que de clarté l'histoire naturelle des abeilles, et d'avoir fait connaître les moyens de produire les essaims artificiels, d'après la méthode de M. *Lombard*, M. *Lacène*, l'un des membres de la Société, a offert une somme de cent francs pour encourager un genre d'industrie presque inconnu dans notre département, et qui néanmoins pourrait y être établi avec avantage.

La Société, acceptant avec reconnaissance les offres généreuses de M. *Lacène*, a arrêté :

1.° Qu'un prix de *cent francs*, auquel serait ajoutée une grande médaille d'argent à l'effigie de ROZIER, serait décerné au cultivateur qui aurait fait avec le plus de succès des Essaims artificiels d'après la méthode de M. *Lombard*.

2.° Que la grande médaille d'argent serait accordée à celui qui, par des procédés quelconques, aurait cultivé la plus grande quantité d'abeilles.

3.° Que les concurrens présenteraient, à l'appui de leurs mémoires, des certificats constatant leurs opérations et leurs succès.

4.° Que le concours auquel les cultivateurs du

département pourraient être seuls admis, et même en en exceptant les membres de la Société, serait clos le 1.er décembre 1823.

En 1823.

Il y a beaucoup de très-bonnes charrues à oreilles fixes; elles sont très-propres à labourer en planches bombées et en sillons les terres humides qui retiennent l'eau; mais existe-t-il de bonnes charrues à oreilles mobiles, autrement dites à tourne-oreille, avec lesquelles on puisse labourer à plat les terres qui ne retiennent pas l'eau, telles que celles de la majeure partie de notre département, de celui de l'Isère, etc. ?

I.re PRIME. Indiquer la meilleure Charrue à tourne-oreille, pour labourer à plat à la profondeur de 9 à 12 pouces.

Comme une charrue de ce genre serait fort utile, la Société accordera une prime à celui qui la fera connaître; elle devra être assez solide pour labourer à plat, à la profondeur de 9 à 12 pouces, en employant quatre chevaux ou quatre bœufs de force moyenne; elle sera légère, afin qu'étant attelée de deux bœufs ou de deux chevaux également de force moyenne, elle puisse labourer à la profondeur de 6 à 8 pouces, profondeur ordinaire du labourage des meilleures charrues à tourne-oreille, lesquelles ont le défaut de ne pas tenir la raie nette et de ne pas bien retourner la terre.

On désire en même temps, que cette nouvelle charrue soit d'un entretien facile et peu coûteux, qu'elle puisse même remplacer la charrue à oreilles fixes et ouvrir sans effort les raies d'écoulement que l'on fait ordinairement dans les terres labourées à plat.

La Société avait proposé, l'an dernier, une prime pour des expériences comparatives sur le nouvel engrais végéto-minéral, dit *Gadoue artificielle*, et le les

2.me PRIME. Comparer effets de

l'engrais de litière avec ceux d'un compost solide ou liquide.

produit des fosses d'aisance; elle a cru devoir cette année, donner un champ plus vaste aux agronomes qui dirigent leurs recherches vers la préparation des composts tant solides que liquides; elle les invite à comparer les effets du fumier de litière pure avec un engrais factice quelconque, n'importe le règne naturel qui en aura fourni les matériaux; elle désire que le compost et le fumier d'écurie soient employés simultanément pour une récolte de même nature et sur un champ qui ait au moins l'étendue de deux bicherées (environ 28 ares.)

Les concurrens feront connaître exactement les procédés de fabrication du compost qu'ils auront pratiqués, les dépenses qu'ils auront faites, et les résultats qu'ils auront obtenus.

En 1824.

3.me PRIME.

Comparer les résultats de la culture du froment après les pommes de terre, et après d'autres plantes, telles que le trèfle, le chanvre, etc.

C'est une pratique assez répandue de faire succéder le froment aux pommes de terre, cependant plusieurs agronomes éclairés pensent que le froment, semé immédiatement après la récolte de ces tubercules, qu'on ne plante jamais sans engrais, produit en général moins que celui qui succède au trèfle, au chanvre, etc, ou à la jachère, après un bon fumage.

C'est pour mettre hors de doute les effets de ces modes d'alternats, que la Société propose une prime pour un essai comparatif de culture du froment, après la pomme de terre, et après d'autres plantes qui laissent dans la terre de l'engrais, telles que le chanvre, le trèfle, etc. La Société désire que cette expérience soit faite sur une étendue de terrain au moins de 2 bicherées lyonnaises (27 ares 64 centiares.)-

Après un hiver rigoureux qui a fait périr beaucoup d'oliviers, et qui en a mis un plus grand nombre hors d'état de donner, de plusieurs années, une bonne récolte, on sent plus que jamais combien il serait avantageux d'étendre la culture des végétaux herbacés oléifères. Parmi ces plantes, il en est trois déjà cultivées autour de Lyon, dont la Société désirerait de connaître les produits par une expérience comparative. La première est le Colza, *brassica oleracea campestris*, dont la propagation dans le Lyonnais est due à notre illustre *Rozier*. La seconde est le pavot des jardins (*papaver somniferum*), que M.me *Lortet* cultive avec succès depuis deux ans. La troisième est la moutarde blanche (*sinapis alba*), qui a été l'objet d'un heureux essai tenté à la Guillotière par M. *Poidebard*.

4.me PRIME. Culture comparative de trois plantes oléifères, le colza (*brassica oleracea campestris*); le pavot des jardins, (*papaver somniferum*); et la moutarde blanche, (*sinapis alba.*)

La Société propose aux cultivateurs du département de semer chacune de ces trois plantes au moins sur une bicherée lyonnaise, de tenir note des frais de culture, de la quantité de graines employées, des produits obtenus. Une prime sera la récompense de celui qui aura le mieux rempli ces conditions.

L'un des correspondans les plus distingués de la Société, M. *Duvaure*, qui a écrit sur l'éducation des vers à soie un ouvrage estimé, regarde comme très-avantageuse la pratique de greffer les mûriers. D'un autre côté des éducateurs penchent pour le mûrier sauvageon; et malgré sa longue expérience, le respectable *Dandolo* n'a pas osé décider cette question.

5.me PRIME. Comparer, pour l'éducation des vers à soie, la feuille du mûrier greffé avec celle du mûrier non greffé, vulgairement dit *Sauvageon.*

C'est afin d'arriver à la solution de ce problème intéressant, que la Société propose d'élever au moins une once de vers à soie avec de la feuille de mûrier greffé, et la même quantité avec de la feuille de sauvageon. Elle désire que ces éducations aient lieu simul-

tanément, dans le même local, en employant les mêmes soins; et autant que possible en donnant des feuilles fournies par des arbres, nourris sur le même sol, etc. On tiendra note des quantités respectives de feuilles consommées, de la durée de l'éducation, et de tous ses produits.

Conditions générales à remplir par les concurrens.

Chacune de ces primes consistera en une médaille de cent francs ou en la même valeur en numéraire, au choix des concurrens couronnés.

Pour le prix et les primes à décerner en 1823, les mémoires doivent être arrivés avant le 1.er décembre de cette année; et c'est pareillement avant la même époque de 1824 qu'on doit envoyer les mémoires pour les concours de cette année. (Ces termes sont de rigueur.) Ils seront adressés à M. *Grognier*, Professeur vétérinaire et Secrétaire de la Société, ou à tout autre membre du bureau.

Les concurrens pour les primes, doivent être domiciliés dans le département du Rhône. Ils sont libres de faire connaître leurs noms; les membres ordinaires de la Société ne sont pas admis au concours.

TABLEAU
DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE
En 1823.

BUREAU.

MESSIEURS

Le Comte de BROSSES, O ✻, Gentilhomme de la Chambre du Roi, Maître des requêtes au Conseil d'état, Préfet, Président d'honneur.

Le Baron RAMBAUD, ✻, Maire de Lyon, Président d'honneur.

COCHARD, avocat en la Cour royale de Lyon, Président.

JANSON aîné, juge au Tribunal de première instance, Vice-président.

GROGNIER, Professeur Vétérinaire, Secrétaire.

LEROY-JOLIMONT, Secr.-adjoint, chargé des archives.

TERME, Docteur en Médecine, Secrétaire-Adjoint.

DESCHAMPS père, Trésorier.

MEMBRES TITULAIRES.

MESSIEURS

1798. Rieussec, ✻, Conseiller honoraire de la Cour royale, *place Louis-le-Grand.*

Grognier, Professeur à l'école royale vétérinaire.

1801. Le chevalier Nugues, ✠, président de la Cour Royale, *rue du Peyrat.*

Deschamps père, pharmacien, *rue St-Dominique*, n.° 73.

Mognat de l'Ecluse, propr., *rue de la Sphère.*

1802. Carrel, propriétaire, *quai de la Baleine.*

Bellet de St-Trivier, propr. *rue de la Charité.*

Faissolles, propriétaire, *à Vaize.*

Le comte de Moidière, ✠ (Othon), administrateur de la pépinière départementale, *place Louis-le-Grand.*

1804. Passerat de Lachapelle, ✠, propriétaire, *rue du Peyrat.*

Le Comte Riverieulx de Chambost, ✠ ✠, Colonel de la Garde nationale, *rue du Peyrat.*

1806. Leroy-Jolimont, propr., *place du Change.*

Lombard, ✠, propriétaire, *rue Sala.*

1807. Mognat de Liergues, propr., *rue de la Barre.*

Eynard, médecin, *place St-Clair.*

Madiot, directeur de la pépinière départementale, *clos de l'Observance.*

1810. Pelletier, pharmacien, *place du plâtre.*

De St-Didier, propriétaire, *rue Sala.*

1811. Socquet, ancien professeur de la faculté à l'Académie de Lyon, *place des Carmes.*

Guerre, avocat, *aux Célestins.*

1812. Cochard, avocat, *place St-Jean.*

Le Chevalier Delhorme, ✠, membre de la Chambre des Députés, *rue du Peyrat.*

1813. Robin de Beauregard, ✠, propr., *rue du Plat.*

Lacène, propr., *place Louis-le-Grand.*

Dujat-des-Alimes, propr., *pl. Louis-le-Grand.*

Rainard, professeur à l'Ecole royale vétérinaire.

1814. Guillemet, ancien professeur de la faculté de l'Académie de Lyon, *à Serin.*

Honoré Thorombert, avocat, *aux Célestins.*

Barre fils, pharmacien, *place de la Comédie.*

1817. Dugas, adjoint à la mairie de Lyon, *rue royale.*

Muthuon, ingénieur en chef des mines et usines, *rue Rozier.*

Deschamps fils, pharmacien, *rue St-Dominique.*

Bouchard-Jambon, mécanicien, *rue de Vaubecour.*

Cazot, propriétaire, *rue du Peyrat.*

1818. Le Chevalier de Martinel, ✠, Colonel en retraite, *rue Sala.*

Le docteur Terme, *rue du Peyrat.*

Bouthier de Borgard, *rue du Plat.*

Jacquard, ✠ mécanicien, *rue Vaubecour.*

Rémond, propriétaire, *rue des Augustins.*

Janson, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu.

Acher, conseiller à la Cour royale, *quai de la Baleine.*

Basset de la Pape, ✠ *rue St-Dominique.*

Tissier, professeur de chimie au musée des arts.

Janson, juge au tribunal civil.

1819. Balbis, professeur de botanique, *à la Déserte.*

1819. Billon, propriétaire, *petite rue des Feuillans.*

Michel, propriétaire, *rue Puits-Gaillot.*

Monnier, Avocat-général, *rue St-Dominique.*

1820. Trolliet, médecin, *rue Puits-Gaillot.*

1821. Cavenne, ingénieur en chef des ponts et chaussées, *rue du Plat.*

De Fréminville, conseiller de préfecture.

Le marquis d'Herculais, administrateur de la pépinière départementale.

Mottard, directeur de la poste aux chevaux.

Gensoul, artiste mécanicien.

1822. Foudras, naturaliste.

Gras, conseiller à la cour royale.

1823. Berthaud, ingénieur des Ponts et chaussées.

Poidebard, négociant, propriétaire.

Gonin, chimiste, teinturier.

Coste, Conseiller à la Cour royale.

ASSOCIÉS VÉTÉRANS.

MESSIEURS

Chancey, *à Belleville.*

Frossard, naturaliste, *à Paris.*

Lanoix, pharmacien, *à la Guillotière.*

Le Camus, *à Paris.*

Roux, professeur émérite de la faculté des sciences, *à Lyon.*

Willermoz, *rue des Fantasques.*

Mouton-Fontenille, professeur d'histoire naturelle.

Rey-Monléan, propriétaire.

ASSOCIÉS CORRESPONDANS.

MESSIEURS

Albanis de Beaumont, *à Vernas.*
Le Comte d'Albon, ✠, *à Avranges.*
Amoreux, médecin, *à Montpellier.*
Arthaud de la Ferrière, ✠, *à Pierreu.*
Arthaud, propriétaire, *à Arles.*
Aulanier, propriétaire.
Baunier, ingénieur des mines, *à Paris.*
Begon, propriétaire, *à Ste-Hyppolite.*
Belleval, propriétaire, *à Montpellier.*
Boesse, ✠, propriétaire, *à la Thenaudière.*
La Comte de Bondy, (C. ✠), *à Paris.*
Bonaire, ✠, ancien Préfet des Hautes-Alpes.
Bravet, médecin, *à Annonay.*
Brébisson, propriétaire, *à Falaise.*
Buniva, professeur de médecine, *à Turin.*
Busson, ingénieur, *à Paris.*
Cadet-de-Vaux, de la Soc. d'Agr. de la Seine, *à Paris.*
Cartier-Trolli, propriétaire, *à Trollí.*
Le Comte Chaptal, de l'Inst., (G. ✠ ✠), *à Paris.*
Le Comte Chasset, (G. ✠), *à Paris.*
Le Comte Chabrol de Crousol, ✠ conseiller d'état, *à Paris.*
Chenaud-Desportes, propriétaire, *au Mans.*
Chirat aîné, ✠, juge de paix, *à Souzy.*
Clément, ancien juge à la Cour de justice criminelle, *à Montpellier.*

Cuvier, le baron C. ✠, secrét. perpét. de l'Institut, *à Paris.*

David, propriétaire, *au Ripeau, près de Tours.*

De la Chance, *à la Chance.*

Le baron de Gérando (O ✠), de l'Institut, *à Paris.*

Decandole, de l'académie des sciences, *à Genève.*

Depoix-Marescreux, propriétaire, *à Marescreux.*

De Rosni, *à Valencienne.*

Deschamps, propriétaire, *à Lausanne.*

De Truchi, ✠, officier de la garde royale, *à Paris.*

De Vellay, professeur de mathématiques, *à Lausanne.*

Le marq. d'Herbouville, pair de France C. ✠, *à Paris.*

Dubouchage de Brangues, propriétaire, *à Brangues.*

Dubouchage, propriétaire, *à Grenoble.*

Dumarché, propriétaire, *à Pont-de-Vaux.*

Dupalais, propriétaire, *à Valence.*

Duvaure, propriétaire, *à Crest.*

Faure Biguet, propriétaire, *à Crest.*

Fleury, propriétaire, *à St-Vallier.*

Finguerlin, négociant, *en Suisse.*

Le Comte François de Neufchâteau, de l'Institut, (G. ✠), *à Paris.*

Gallois, ingénieur des mines, *à Paris.*

Gasparin, ✠, propriétaire, *à Oranges.*

Groffier, médecin, *à Chalons-sur-Marne.*

Guettat, mécanicien, *à Rive-de-Giers.*

Guérin, médecin, *à Avignon.*

Hauteville, propriétaire, *à Vevay.*

Le Vicomte Héricard-Ferrand de Thury, O ✠, ingénieur en chef des mines, *à Paris.*

Hurtrel-d'Arboval, *à Boulogne-sur-mer.*
Huzard, ✠ ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Huzard fils, médecin-vétérinaire, *à Paris.*
Jussieu, ✠ ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Labbe, propriétaire, *à Menufamille.*
Le Comte Lacépède, (G. O. ✠), membre de l'Institut *à Paris.*
Lamarck, ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Lamartine, propriétaire, *à Mâcon.*
Lapierre, professeur d'histoire naturelle, *à Roanne.*
Le Comte de Laurencin, ✠ ✠, *à la Chassaigne.*
Le Duc de Larochefoucauld, ✠, O. ✠, pair de France, *à Liancourt.*
Lavalette, propriétaire, *à Grenoble.*
Latournelle, propriétaire, *à Coligny.*
Leroy-Champfleury, propriétaire, *à Genay.*
Martin aîné, ✠, médecin, *à St-Rambert.*
Narcel de Serres, naturaliste, *à Montpellier.*
Matthieu de Dombasles, *à Nancy.*
Maurice, propriétaire, *à Genève.*
Menjot-d'Elbenne, propriétaire, *à Couléon.*
Molard, ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Moscati, président de l'Institut Italien, *à Milan.*
Le Comte Najac, (C. ✠) conseiller d'état, *à Paris.*
Noel, ✠, professeur d'éloquence, *à Paris.*
Palmieri, botaniste, *à Milan.*
Pictet de Rochemont, propriétaire, *à Genève.*
Le Chevalier Pierrard, ✠, *à Verdun.*
Pini, professeur de botanique, *à Milan.*
Le Marquis de Poncins, ✠, maire de Feurs.

Posuel de Verneau, ❁, *à Paris.*

Poutet, chimiste, *à Marseille.*

Prost, médecin, *à Paris.*

Rast-Dezarmans, ❁, ancien Secr.-gén. de la Préfect. *au Mans.*

Raulhac, *à Aurillac.*

Raymond, ❁, professeur de chimie, *à St-Vallier.*

Hippolyte de Rozières, *à Messimi.*

Riche, propriétaire, *à St-Alban.*

Le Chevalier Riboud, ❁, *à Bourg.*

Le Comte de Saint-Vallier, (G. O. ❁), pair de France, *à Paris.*

Saint-Amans, *à Agen.*

Saloz, vétérinaire, *à Odessa.*

Serheiber, directeur des mines, *à Alemont.*

Seguin, chimiste, *à Annonay.*

Seguin, manufacturier, *à Annonay.*

Servin-Cornon, propriétaire, *à Cornon.*

Souligné, propriétaire, *à Foule-Tourte.*

Silvestre, membre de l'Institut, ❁, *à Paris.*

Tessier, de l'académie des sciences, ❁ ✠, *à Paris.*

Thiebault-de-Berneaud, l'un des bibliothécaires de la Bibliothèque Mazarine, *à Paris.*

Thouin, membre de l'Institut, ❁, *à Paris.*

Thouin, jardinier en chef du jardin des plantes, *à Paris.*

Trouflaut, ancien professeur de botanique, *à Autun.*

Vaivolet, propriétaire, *à St-Lager.*

Valentin, ❁ ✠, médecin, *à Nancy.*

Valot, professeur d'histoire naturelle, *à Dijon.*

De Vareune-Fenille, ❋, *à Bourg.*
Valoud, propriétaire, *à Fleurieux sur l'Arbresle.*
Vidaillan, propriétaire, *à Auch.*
Vitalis, propriétaire, *à St-Vallier.*
Volta, professeur de physique, *à Pavie.*
Waton, médecin, *à Carpentras.*

Fin du Tableau des Membres.

TABLE DES MATIÈRES.

Considération sur la physiologie des plantes, dans ses rapports avec l'agronomie. 5

STATISTIQUE.

Notice sur Longes et Tréves ; par M. *Cochard.* 15

Rapport sur la statistique des récoltes du département en 1822, et sur le bétail existant à cette époque ; par *le même.* 24

Mémoire sur la statistique des chevaux du Rhône ; par M. *Vatel.* 31

Mémoire sur les dunes du golfe de Gascogne, et description des moyens employés pour les fixer ; par M. *le comte de Tournon.* 37

ÉCONOMIE RURALE.

Notice sur l'art de creuser les canaux, d'ouvrir des fossés et des routes, par des procédés économiques ; par M. *De Lachapelle.* 48

Notice sur une Charrue charolaise ; par M. *De St. Didier.* 51

Sur la Ptéride aquilline ; par M. *Madiot.* 53

Sur une nouvelle variété de figuier, à gros fruit noir, en forme de fruit d'aubergine ; par *le même.* 55

Sur une variété de noisetier à feuilles pourpres ; par *par le même.* 56
Sur trois espèces d'érables indigènes ; par *le même.* 57
Sur une espèce d'orme égyptien ; par *le même.* 60
Sur un tuya peu connu ; par *le même.* 61
Sur le poirier du Mont Sinaï ; par le *le même.* 62
Sur le pavia de Floride, à longues grappes ; par *le même.* 64
Sur deux projets de plantation ; par M. *Faissolle.* 65
Sur un ouvrage relatif à la culture du mûrier ; par M. *Bonnafous*, rapporteur M. *Faissolle.* 66
Sur la culture des mûriers et l'éducation des vers à soie ; par M. *Chancey.* 68
Rapport sur un mémoire de M. Rubat, relatif au renouvellement de la vigne ; par M. *Janson l'aîné.* 73
Sur le procédé de M. Rubat ; par M. *Rey-Monléan.* 75
Nouvelles observations sur le procédé Gervaisien ; par *le même.* 78

ART VÉTÉRINAIRE.

Sur la ferrure des grands animaux domestiques ; par M. *Vatel.* 85
Notice sur le troupeau de la Rouge ; par M. *de Lachapelle.* 91

HISTOIRE NATURELLE.

Notice sur les insectes utiles et les insectes nuisibles du département ; par M. *Foudras.* 99

Considérations sur l'exploration du département sous le rapport de l'histoire naturelle ; par M. *Tissier*. 111

Sur le Carex plantaginæa ; par M. *De Moidière*. 120

ARTS UTILES.

Expériences de teinture avec le *Bleu Raymond*, soumises à la Société, par MM. *Raymond fils* et *Souchon ;* rapporteur M. *Tissier*. 122

De la filature des soies à la vapeur ; par M. *Gensoul*. 132

Sur la mouture des céréales, et la percussion des fluides ; par M. *Faissolle*. 137

Notes sur diverses machines propres à battre les blés ; par MM. *Chancey* et *Billon*. 142

Sur une machine à braquer le chanvre ; par M. *Billon*. 143

Sur une échelle-brouette présentée à la Société ; par M. *Bonnafous*, et décrite par M. *De St. Didier*. 146

OUVRAGES IMIPRIMÉS OFFERTS A LA SOCIÉTÉ. 148

Ouvrages périodiques adressés à la société. 156

Rapport sur des ouvrages imprimés ; par M. *Balbis*. 158

Rapport sur des brevets d'invention qu'ont obtenu des Lyonnais ; par M. *Faissolle*. 162

Rapport sur les annales de la société d'Orléans ; par M. *Remond*. 164

Rapport sur le procédé de décuvage de M. *Dudevant ;* par M. *Deschamps père*. 167

Rapports verbaux ; par M. *Tissier*. 169

RÉCOMPENSES.

Médailles d'or et médailles d'argent pour la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie; rapporteur M. *Faissolles.* 171

Médailles d'or à M. *D'Eglise*, pour un perfectionnement dans la fabrication des étoffes de soie; rapporteur M. *Gensoul.* 175

Médaille d'argent à M. *Souchon*, pour fabrication en grand de l'hydrocyanate ferrugineux de potasse; rapporteur M. *Tissier.* 178

ÉVÉNEMENS. 180

PROGRAMME

D'un Concours et d'un Prix pour la culture des Abeilles dans le département du Rhône, et de plusieurs Primes, proposées par la Société, pour être décernés en 1823 et 1824. 189

En 1823.

Sujet du Prix.

De la culture des Abeilles. *ibid.*

1.re *Prime.* Indiquer la meilleure charrue à tourne-oreille, pour labourer à plat, à la profondeur de 9 à 12 pouces. 190

2.me *Prime.* Comparer les effets de l'engrais de litière avec ceux d'un compost solide ou liquide. *ibid.*

3.me *Prime.* Comparer les résultats de la culture du froment après les pommes de terre, et après d'autres plantes, telles que le trèfle, le chanvre, etc. 191

4.me *Prime.* Culture comparative de trois plantes oléifères, le colza (*brassica oleracea campestris*); le pavot des jardins, (*papaver somniferum*); et la moutarde blanche, (*sinapis alba*). 192

5.me *Prime.* Comparer, pour l'éducation des vers à soie, la feuille du mûrier greffé avec celle du mûrier non greffé, vulgairement dit *Sauvageon.* ibid.

Conditions générales à remplir par les concurrens. 194

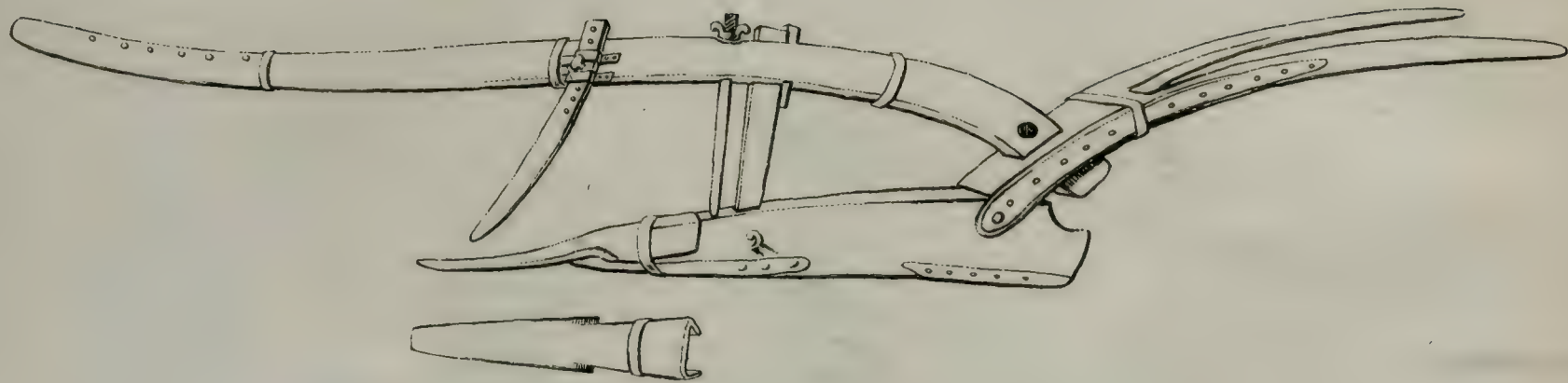
Tableau des Membres. 195

Fin de la Table.

ERRATA.

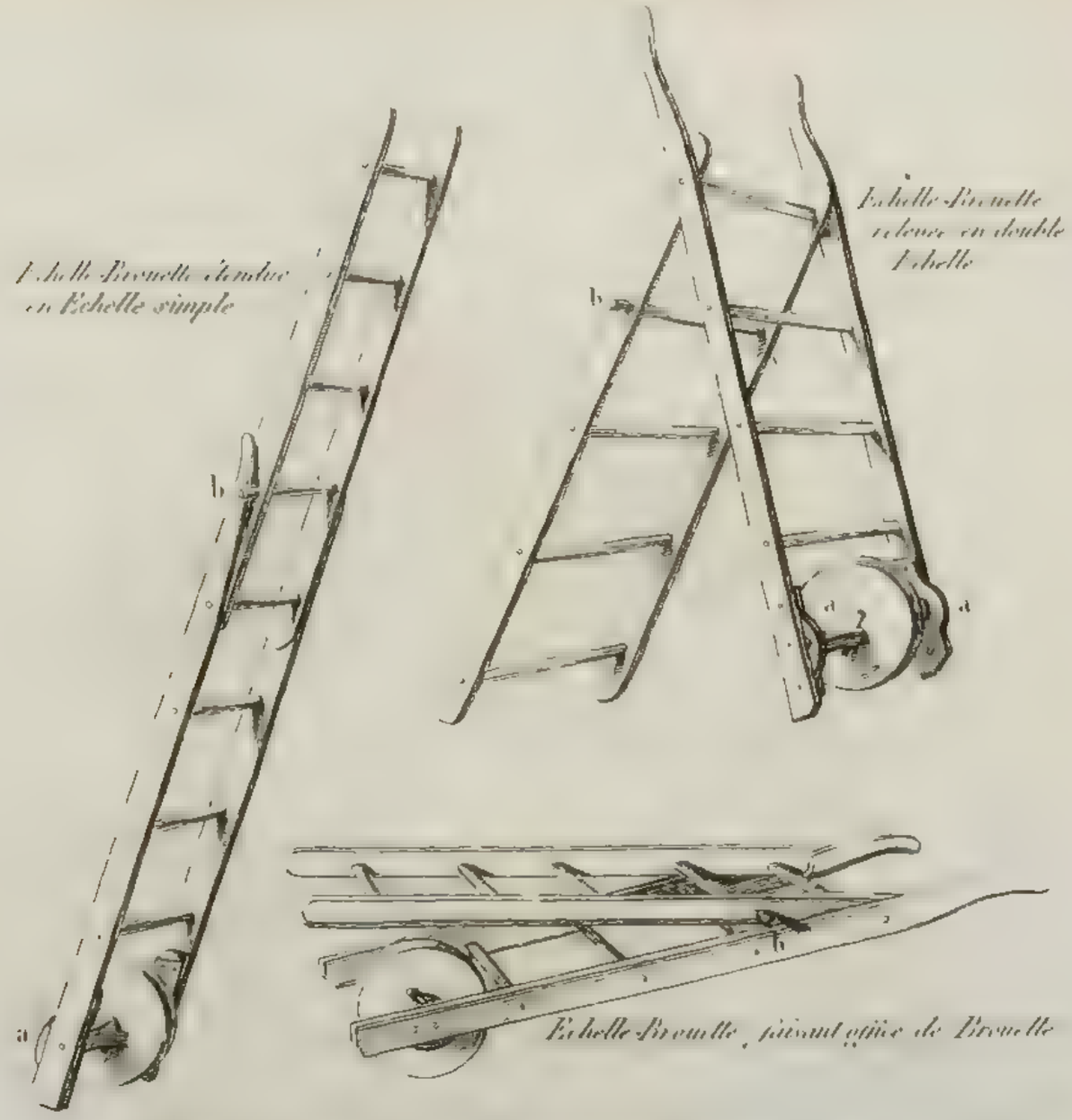
Pag. 53, lig. 21, *Souges ;* lisez *Fouge.*
id. lig. 27. *ibid.*
61, note marginale, tuya ; lisez : thuya.
62, lig. 12, *ibid.*
78, lig. 9, plantes ; lisez : plants.
88, lig. 1, fourbure ; lisez : ferrure.
100, note, *colonites ;* lisez : *celonites.*
id. *Matilla ;* lisez : *Mutilla.*
101, lig. 15, sapins ; lisez : pins.
id. lig. 26, plaines ; lisez : plages.
102, lig. 23, bourdonne ; lisez : abonde.
107, lig. 12, treilles ; lisez : taillis.
118, lig. 17, pouces ; lisez : pans.
135, lig. 6, d'un quart ; lisez : à un quart.
136, lig. 2, le condensateur ; lisez : la condensation.
137, lig. 26, à l'instar ; lisez : de même que.
139, lig. 22, dissident ; lisez : d'incidence.
141, lig. 24, 20 pieds ; lisez : 10 pieds.
186, lig. 13, *Bertrand ;* lisez : *Berthaud.*

CHARRUE Charolloise usitée chez Mr de St Victor.



BRITISH MUSEUM

ECHELLE-Brouette de M. Bonafous



a. Petites Jones ajoutées contre les Brancards de la Brouette pour abaisser le centre de la Roue.

b. Sangle ou cordant de la seconde traverse de l'échelle pour, comme arrêt lorsqu'elle est étendue et pour la tenir écartée de la roue lorsqu'elle sert de Brouette.

RAPPORT

PRÉSENTÉ

A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DU RHONE,

SUR LES ÉTABLISSEMENS FORMÉS PAR M. POIDEBAR,

A S.T-ALBAN,

AU NOM D'UNE COMMISSION;

Par M.r le D.r TERME,

Imprimé par ordre de la Société.

RAPPORT

PRÉSENTÉ

A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DU RHONE,

SUR LES ÉTABLISSEMENS FORMÉS PAR M. POIDEBAR,

A S.T-ALBAN,

AU NOM D'UNE COMMISSION;

Par M.r le D.r TERME,

Imprimé par ordre de la Société.

A LYON,

DE L'IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1823.

RAPPORT

Présenté a la Société d'Agriculture du Département du Rhône, sur les Etablissemens formés par M. Poidebar, *à St-Alban, au nom d'une Commission, par M. le D.r* Terme.

Messieurs,

L'agriculture et l'industrie, d'où naît la prospérité des Etats, sont unies par des liens indissolubles; en vain, plus d'une fois, a-t-on voulu les considérer comme des rivales jalouses; personne n'ignore aujourd'hui que les efforts de Sully ont amené les projets de Colbert, et que les progrès de l'agriculture ont préparé les succès de l'industrie et du commerce. Sous un autre point de vue, il est également certain que le commerce, à son tour, a réagi sur l'agriculture, lui

a donné son essor et communiqué son activité. Sans le commerce en effet l'agriculture, étouffée sous le poids de sa propre fécondité, succomberait bientôt par suite d'une pléthore mortelle, que la rapide circulation de ses produits peut seule prévenir. Cette double vérité est sur-tout incontestable pour notre Cité; ses richesses reposent sans doute sur l'étendue de ses relations commerciales; mais ces mêmes relations seront désormais garanties par l'extension de la culture des mûriers en France; et c'est par cette culture que nous arracherons à l'étranger le pouvoir de disposer de la fortune et souvent de l'existence de notre population manufacturière.

Aussi, Messieurs, votre Commission peut se féliciter des fonctions que vous avez bien voulu lui confier; elle le peut d'autant plus, qu'elle va vous entretenir d'un établissement qui doit accroître la prospérité de nos manufactures, et que les éloges que vous allez entendre s'adresseront à deux de nos plus estimables compatriotes.

Chargée de visiter les établissemens que M. Poidebar a destinés à élever les vers à soie, à filer et à mouliner leurs produits, votre Commission se rendit à St-Alban le 10 juillet 1822, elle y trouva la filature et le moulinage en pleine acti-

vité. Vous connaissez déjà les efforts de M. Poidebar pour naturaliser dans notre département la belle race des vers à soie blanche; qu'il nous soit permis de vous les retracer en peu de mots ; nous vous ferons connaître ensuite les développemens qu'il a donnés à ses premiers essais, ainsi que les avantages qu'il retire pour sa filature de l'appareil si simple et en même temps si ingénieux de M. Gensoul.

Il y a cinquante ans environ que le Gouvernement fit distribuer dans le Vivarais et le Languedoc des graines de vers à soie blanche, qu'il avait fait venir de Chine. Les agriculteurs éclairés de Bourg-Argental, des Cevennes et de Roquemaure furent à peu près les seuls qui triomphèrent des premières difficultés, bravèrent d'injustes préjugés, et en cultivant cette race si belle lui conservèrent toute sa pureté. En 1812, M. Poidebar fit venir des graines de Bourg-Argental, d'Alais et de Roquemaure, et de ces trois sources différentes il obtint des résultats semblables et des produits également beaux, quoiqu'il soit généralement reconnu que la race de Bourg-Argental est supérieure à toutes les autres.

Encouragé par ce premier succès, il donna bientôt une plus grande extension à ses projets.

En 1814 sa propriété de St-Alban se couvrit de mûriers à plein vent et en taillis. Jusqu'en 1818 il n'avait pu élever qu'une petite quantité de vers; mais à cette époque il fit construire un premier atelier pouvant contenir 12 onces de graines, et porta l'éducation totale à 18 onces; en 1819 cette éducation fut portée à 24 onces avec un plein succès. Cette même année, les efforts de M. Poidebar reçurent les plus honorables encouragemens; vous lui décernâtes, Messieurs, une médaille d'argent et une prime de 300f.; ses soies filées lui obtinrent à l'exposition une autre médaille d'argent, (1) et les cocons qu'il envoya à la Société d'encouragement, lui méritèrent l'honneur de partager avec M. Rocheblave une prime de 2000f. En 1820 un nouvel atelier fut construit, et l'éducation totale portée à 43 onces, en y comprenant 10 onces confiées, sous la condition de partager les produits, à des agriculteurs voisins. L'année suivante 30 onces furent également, et sous la même condition, distribuées à des facteurs des environs, et l'éducation totale, qui s'éleva à 75 onces, offrit les résultats les plus satisfaisans.

---

(1) Cette Médaille est la seule qui, à l'exposition de 1819, ait été accordée à un fileur.

Jusqu'à cette époque, Messieurs, vous aviez, ainsi que MM. De Lézay-Marnésia et De Tournon, successivement préfets de ce département, suivi les progrès de l'établissement de M. Poidebar avec un vif intérêt; mais en 1822 cet établissement devait prendre à vos yeux une importance bien plus grande encore, par l'adoption du procédé de M. Gensoul pour la filature des cocons : aussi la mission de vos Commissaires consistait-elle spécialement dans l'examen des avantages obtenus par ce procédé.

Au mois de mars 1822 M. Poidebar avait jeté les fondemens d'un bâtiment de 80 pieds de longueur sur 27 de largeur, destiné à recevoir l'appareil de M. Gensoul; et dès les premiers jours de juillet vos Commissaires ont trouvé cet appareil en pleine activité, et desservant 24 bassines, nombre qui pourra être porté à 36. Vous connaissez, Messieurs, l'appareil si parfait de M. Gensoul, et cependant nous croyons devoir vous en présenter une description rapide et peu détaillée, qui suffira pour vous en rappeler l'incontestable utilité. Distribuer un calorique suffisant à un nombre indéterminé de bassines, à l'aide d'un seul feu, régulariser le travail des fileuses, porter facilement et avec rapidité l'eau des bassines à une température voulue, conserver

à cette eau toute sa pureté, enfin augmenter la quantité des produits filés, tel était le but que s'était proposé M. Gensoul, tels sont les avantages que son appareil présente.

Cet appareil consiste en une chaudière munie d'un vapomètre et d'une soupape de sûreté; elle est assise sur un foyer alimenté par du charbon de terre; la vapeur dégagée se rend dans un grand conducteur qui traverse horizontalement l'atelier, dans toute sa longueur, et se trouve à environ 10 pieds au-dessus du sol; de ce conducteur général partent, de distance en distance, des conduits latéraux qui descendent vers les bassines, et qui, avant d'y arriver, se bifurquent de manière à en chauffer deux à la fois; ces conduits garnis d'un robinet, à peu de distance de leur extrémité, se terminent par un tuyau qui plonge dans la bassine, et qui, percé d'un grand nombre de petits trous, laisse échapper la vapeur. Les robinets plus ou moins ouverts servent aux fileuses à activer ou à diminuer la chaleur. La vapeur en arrivant dans l'eau froide, qu'elle échauffe en peu de minutes, fait entendre un sifflement particulier, qui cesse complètement lorsque l'eau est arrivée à la température de 60 degrés; entre 65 et 70 degrés, température convenable pour filer, l'eau éprouve une

espèce de frémissement assez sensible qui devient une vive ébullition à 75 degrés, chaleur nécessaire pour battre les cocons. Tous ces phénomènes bien connus peuvent servir, et servent en effet, de thermomètre aux fileuses : celles-ci, n'étant point occupées à entretenir le feu comme dans l'ancien procédé, peuvent se livrer constamment à la filature ; enfin la vapeur se condensant dans les bassines, renouvelle sans cesse l'eau avec une eau d'une extrême pureté, puisqu'elle est distillée. Aussi les produits obtenus avec l'appareil de M. Gensoul présentent une supériorité sensible sur ceux que donne l'ancien procédé. Votre Commission fit la comparaison de deux écheveaux filés par les deux procédés, et donna la préférence à celui filé à la vapeur ; elle compara aussi ces deux écheveaux à de la soie de Chine de première qualité ; et la très-grande supériorité de la soie indigène frappa tous les yeux.

M. Poidebar a fait connaître à vos Commissaires les avantages qu'il a retirés cette année de l'appareil Gensoul. « Il en a été complètement » satisfait ; (je me sers de ses expressions ;) il y » a trouvé comparativement à l'ancienne mé- » thode une économie des trois quarts du com-

» bustible, une plus grande quantité d'ouvrage » résultant du travail des fileuses, qui peut être » évaluée à un dixième, enfin plus de perfection » et d'éclat dans la qualité des produits. » L'expérience de M. Poidebar n'est sans doute pas destinée à établir la réputation de l'appareil de M. Gensoul, connu depuis près de vingt ans, et justement apprécié par tous les fileurs qui l'ont adopté; mais l'application de ce procédé à la filature des soies blanches lui a fait reconnaître une nouvelle propriété, celle de conserver tout leur éclat.

Votre Commission a aussi visité les ateliers destinés chez M. Poidebar au moulinage des soies. Ce moulinage se composait alors de 300 tavelles de devidage, de 80 broches de doublage, et de 7 ovales contenant chacun 288 fuseaux pour retordre la soie; trois nouveaux ovales ont été ajoutés aux précédens, ce qui porte la totalité des fuseaux à 2880. Tout cet appareil est mis en mouvement par une grande roue de 20 pieds de diamètre et de 4 pieds et demi de large, placée verticalement, et dans laquelle marchent deux chevaux de petite taille. Cette machine, qui rappelle l'enfance de l'art, n'est pas digne du reste de l'établissement, et réclame des chan-

gemens que M. Poidebar ne tardera pas sans doute à faire. (1)

En parcourant ensuite la propriété de Saint-Alban, vos Commissaires ont admiré l'étendue et la vigueur des plantations de mûriers, et il leur a paru évident que l'exemple de M. Poidebar, et plus encore la quantité considérable de feuilles qu'il consomme chaque année, ont contribué puissamment à encourager la culture du mûrier, culture que depuis quelques années vous vous êtes constamment efforcés de propager dans ce département.

Après vous avoir présenté une esquisse bien imparfaite de la situation des établissemens de M. Poidebar, qu'il nous soit permis d'observer que le spectacle intéressant d'une filature est attristé par la vue des jeunes filles occupées à faire tourner les rouets. Ces femmes agitées sans cesse d'un mouvement régulier, mais pénible, n'ont d'autre point d'appui qu'une corde suspendue aux solives, et portent sur leur visage l'expression du malaise; leurs travaux les ex-

---

(1) Au moment où ce rapport s'imprime, nous apprenons que M. Poidebar fait des essais pour appliquer à son moulinage une machine à vapeur.

posent à des dangers que l'hygiène doit signaler. Espérons donc que l'habile mécanicien à qui nous devons l'une des plus ingénieuses applications des propriétés de la vapeur aqueuse aux arts industriels, parviendra à remplacer le travail de ces tourneuses par une puissance physique ; en diminuant la dépense des fileurs, il rendra un véritable service à l'humanité. (1)

Ici, Messieurs, devrait se terminer le travail de votre Commission et de son rapporteur ; retracer les efforts de M. Poidebar, décrire l'appareil de M. Gensoul, c'est faire le plus pompeux éloge de ces deux excellens citoyens. Mais dans les circonstances où nous sommes, lorsque les débouchés de nos marchandises manufacturées se resserrent de jour en jour, lorsque l'Angleterre annonce avec orgueil que ses manufactures de soie produisent cinq fois plus que les nôtres, au moment où nos voisins élèvent de toutes parts

---

(1) Le vœu émis par le Rapporteur a depuis long-temps été prévenu. MM. Laporte et Pellet, de St Jean-du-Gard, et M. Lacombe, fils, d'Alais, sont brevetés pour avoir remplacé le travail des tourneuses par une force physique. MM. Chambon fils, d'Alais, Reboul de Mondragon, et Bonnard, de Lyon, ont aussi cherché à obtenir le même résultat ; mais tous les moyens employés jusqu'à ce jour réclament de nombreux perfectionnemens.

des établissemens rivaux, où de mauvais Français, disons-le avec douleur, de mauvais Lyonnais portent dans le royaume Lombardo-vénitien les admirables métiers de notre collègue M. Jacquard, et reçoivent la récompense de leurs efforts parricides, hâtons-nous de dire et de répéter que notre industrie loin de se décourager doit redoubler d'activité. Délivrons-nous de l'assistance de l'Italie, couvrons notre sol fertile de mûriers, et sachons nous-mêmes nous fournir les matières premières que le sol humide et glacé de l'Angleterre lui refusera toujours. Ainsi nous parviendrons à paralyser les efforts de nos rivaux, à donner à nos manufactures un développement d'autant plus grand que leurs produits seront moins coûteux, et à faire préférer sur tous les marchés du monde nos étoffes, encore si supérieures par la solidité de leurs couleurs et la variété de leurs dessins.

Pour contribuer, autant qu'il est en notre pouvoir, à atteindre de pareils résultats, nous devons nous empresser d'encourager les hommes qui cherchent à accroître et à perfectionner nos manufactures; en conséquence, Messieurs, votre Commission vous propose de donner aux travaux de MM. Poidebar et Gensoul la plus grande publicité possible; et, dans l'espérance

que le Gouvernement jugera convenable de récompenser leurs efforts, elle vous propose, en outre, d'adresser une copie du présent rapport à M. le Préfet de ce département.

Lu et adopté les Conclusions à la séance du 31 *janvier* 1823.

N. F. COCHARD, Président.

MÉMOIRE
SUR UNE ÉDUCATION
DE VERS A SOIE (EN 1822),

Présenté à la Société Royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon;

Par M.r MATTHIEU BONAFOUS,

MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE TURIN, ET DIRECTEUR DU JARDIN EXPÉRIMENTAL DE LA MÊME SOCIÉTÉ; ASSOCIÉ CORRESPONDANT DE CELLE DE LYON, LINÉENNE DE PARIS, etc.

. . . . . Artem experientia fecit;
Exemplo monstrante viam.

LYON,

IMPRIMERIE DE J. M. BARRET, PLACE DES TERREAUX.

1823.

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA SOCIÉTÉ.

Jours.	Dates.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure au couchant.	HYGROMÈTRE dans l'intérieur.	ÉTAT de l'atmosphère.
			minimum maxim.	minimum. maxim.	
1.er	30 avril.	14 degrés	12 - 17 d.	51 - 57	beau temps.
2.e	1 mai.	15	8 - 14	30 - 47	vent et pluie.
3.e	2 »	16	7 - 14	20 - 40	vent.
4.e	3 »	17	6 - 14	15 - 25	beau temps.
5.e	4 »	17	10 - 16	25 - 27	pluie.
6.e	5 »	18	9 - 18	26 - 36	pluie.
7.e	6 »	19	9 - 17	23 - 40	beau temps.
8.e	7 »	19 ½	12 - 25	25 - 40	beau temps.
9.e	8 »	20	14 - 20	25 - 35	pluie et orage.
10.e	9 »	21	13 - 22	23 - 30	pluie et orage.
11.e	10 »	21	12 - 15	25 - 30	temps nébul.

OBSERVATIONS.

Le poids de la graine était de 3 onces. — Ce jour a été le plus serein qu'on ait eu depuis un mois.

La graine pesée aujourd'hui n'a présenté aucun déchet. — On a commencé à allumer le poêle.

Le poids de la graine a diminué de 22 grains.

Le poids de la graine a diminué de 40 grains. — Il a fallu tempérer la sécheresse intérieure par plusieurs arrosemens.

Le poids de la graine a diminué de 54 grains. — L'état de la feuille a engagé de maintenir dans cette journée la même température qu'hier.

Le poids de la graine a diminué de 76 grains. — En ouvrant l'œuf, l'embryon paraît formé. — On remue doucement les œufs deux ou trois fois par jour, jusqu'à ce qu'ils commencent à éclore.

Le poids de la graine a diminué, jusqu'à ce jour, de 114 grains, ce qui forme le quinzième du poids total. — Les œufs commencent à blanchir et pétillent un peu. — Le *thermométrographe* fit connaître que l'assistant avait laissé monter la chaleur à 21 degrés dans la matinée, et la température fut abaissée insensiblement à 19 degrés.

On a cessé d'observer le déchet de la graine, attendu que de 4 à 8 heures du matin quelques vers sont éclos. — On a étendu sur la graine une feuille de papier troué, sur laquelle on a placé de petits rameaux de jeunes mûriers.

Depuis 4 heures jusqu'à 10 heures du matin beaucoup de vers sont éclos. — Vus à la loupe, ils paraissent châtains foncés, avec un collier blanc. — Leur longueur est d'une ligne environ. — Ces premiers-nés n'ont point été conservés.

Du lever du soleil jusqu'à midi, les vers sont sortis de leurs coques en quantité innombrable. — On les a transportés en plusieurs fois, avec *les tables de transport*, dans l'atelier qui leur est destiné. — Tous les vers nés après ceux-ci n'ont point été gardés.

Les coques des vers et les œufs non éclos pèsent environ le sixième du poids total de la graine. — Déduction faite du poids des vers qui n'ont point été conservés, et de ceux qui ne sont point éclos, il ne reste à élever qu'une quantité de vers à soie provenus de deux onces de graines, soit près de 80,000 vers.

Jours	Dates.	quantité de la feuille.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure au couchant.	Hygromètre dans l'intérieur.	ETAT de l'atmosphère.	ESPACE occupé par les vers sur les claies. largeur.	ESPACE occupé par les vers sur les claies. long.
		liv. onc.	min. max.	min. max.	min. max.		pieds.	pieds.
1.er	10 mai	» 14	18½ - 19	13 - 21	40 - 48	beau temps.		
2.e	11 »	3 »	19	10 - 12	40 - 50	pluie.		
3.e	12 »	6 »	19	11 - 14	46 - 50	pluie et ciel nébuleux.	3	15
4.e	13 »	2 7	19	9 - 15	41 - 47	pluie.		
5.e	14 »	1 9	19	11 - 17	39 - 41	ciel un peu nébuleux.		

OBSERVATIONS.

L'atelier est une tour isolée, située au bord d'un large ruisseau : me-urée intérieurement elle présente un carré dont chacun des côtés est le 20 pieds dans tous les sens. On y a pratiqué cinq croisées et vingt oupiraux, dont 13 dans les murs et 7 dans le plancher supérieur. La porte est précédée d'un vestibule qui sert d'abri aux ouvriers. Deux poêles sont placés dans deux angles diagonalement opposés, et sur un les côtés est une cheminée qui sert principalement à faire des feux de lammes. L'atelier sert aussi de chambre chaude.

Les claies sont au nombre de 40, ayant chacune 15 pieds de longueur ur 3 de largeur (de manière qu'on peut élever commodément les vers soie provenant de 4 onces de graines). A la hauteur de 10 pieds, une galerie de bois borde intérieurement les quatre murs, et rend le service le l'atelier très-facile.

L'éducation régulière des vers à soie a commencé vers le milieu de cette journée. — La feuille épluchée et coupée très-menu a été donnée en deux repas, à 4 h. et à 10 h. du soir ; mais dans l'intervalle on leur a donné quelques petits rameaux.

Les vers prennent une couleur livide et leur tête commence à grossir. — La feuille leur a été donnée en 4 repas, non compris quelques feuilles qu'on leur a distribuées dans les intervalles. — A chaque repas on leur a fait occuper plus d'espace pour qu'ils ne s'endormissent point les uns sur les autres.

Dans la matinée, la moitié environ des vers s'est assoupie. — Au lieu de 4 repas on leur en a donné 5, pour que ceux qui ont encore appétit ne s'endormissent pas trop de temps après les autres. — Le soir on a fait des feux de flammes plusieurs fois, et on a ouvert en même temps les soupiraux. — On leur a donné quelques feuilles à ronger entre les repas.

Au lever du soleil on a trouvé tous les vers endormis. — Dans la journée quelques-uns se sont éveillés. On a donné peu à manger à ces derniers pour qu'ils ne devançassent pas trop les autres. — On a fait deux fois des feux clairs, et tenu les soupiraux ouverts.

A 9 heures du matin on a délité les vers éveillés les premiers. — Dans ce jour tous les vers s'éveillent. — Ils sont quatre fois plus longs qu'ils n'étaient à leur naissance. — On a fait trois fois des feux de flammes et ouvert les soupiraux. — Les vers dans cet âge ne se vident que très-peu.

Jours	Dates.	quantité de la feuille.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure au couchant	hygromètre dans l'intérieur.	ÉTAT de l'atmosphère.	ESPACE occupé par les vers sur les claies. largeur.	ESPACE occupé par les vers sur les claies. long.
		liv. onc.					pieds.	pieds.
1.er	15 mai	9 8	18 ½	11 - 19	34 - 46	ciel nébuleux.		
2.e	16 »	13 8	18 ½	11 - 25	39 - 46	beau temps.		
3.e	17 »	16	18 ½	12 - 29	35 - 49	beau temps.	3	27
4.e	18 »	4 8	18	17 - 26	40 - 44	beau temps.		

OBSERVATIONS.

De grand matin on a achevé de déliter les vers. — La feuille a été donnée en 6 repas. — Les rameaux employés à les lever leur ont servi pour le premier repas. — Dans le délitement on n'a pas trouvé un seul vers mort. — On a fait le soir un feu de flammes.

Dans cette journée on a fait trois fois des feux de flammes. — Les vers prennent de l'appétit. — Leur tête grossit et devient plus blanche. — Quatre repas, les deux premiers moindres.

Dans la matinée quelques vers se sont assoupis. — Vers les 4 heures du soir la chaleur extérieure s'étant élevée à 29 degrés, on a pourtant maintenu la température de l'atelier à 19 d., en ouvrant la porte, les soupiraux et les fenêtres. — On a fait des feux de flammes et des arrosemens. — Quatre repas, les deux premiers plus forts.

Presque tous les vers étaient endormis et le plus grand nombre s'éveille. — La feuille fut distribuée suivant le besoin. — Au milieu de la journée on a fait un feu de flammes. — Les jeunes vers annoncent une santé robuste. — On remarque sur leur dos deux lignes courbes semblables à deux parenthèses. ( ) — Leur longueur est de 6 lignes. — Dans cet âge ils ont rendu un peu plus de matière excrémentielle, toujours dure et noire.

Jours	Dates.	quantité de la feuille.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure au couchant.	hygromètre dans l'intérieur.	ÉTAT de l'atmosphère.	ESPACE occupé par les vers sur les claies largeur.	ESPACE occupé par les vers sur les claies long
		liv. onc.					pieds.	pieds.
1.er	19 mai	13 8	18	16 - 22	40 - 45	vent.		
2.e	20 »	43	17	10 - 26	39 - 44	vent.		
3.e	21 »	45 8	17 ½	12 - 20	44 - 46	beau temps.	3	65
4.e	22 »	25	17 ½	12 - 18	38 - 46	ciel nébuleux.		
5.e	23 »	13	17 ½	11 - 28	35 - 50	beau, grand calme		
6.e	24 »	2	17 ½	12 - 19	50 - 55	nébuleux et vent.		
7.e	25 »	6	17	12 - 17	48 - 56	pluie et vent.		

OBSERVATIONS.

A 7 heures du matin on a commencé le délitement des vers avec de petits rameaux comme à l'ordinaire. — On a observé quelques vers qui n'ont pu muer, et on les a mis à part. — Le corps des chenilles se développe ; il blanchit un peu, et leur tête prend une couleur brune. — Leur appétit est modéré. — Le peu de vers qui dormaient encore hier au soir se réveillent. — On a fait trois fois des feux de flammes. — La feuille a été donnée en 4 repas. — Dans cet âge on la coupe un peu moins menu.

De grand matin on a délité les vers éveillés les derniers. — On ne leur a donné que 4 repas et quelque peu de feuilles de temps en temps. Les deux derniers repas sont les plus forts, eu égard à leur appétit qui augmente.

Les vers s'allongent et deviennent transparens. — On leur a servi 4 repas, les deux premiers plus forts. — On maintient la température ci-contre à l'aide des deux poêles.

On fait des feux de flammes qui agissent efficacement sur la santé des vers. — On a donné 4 repas progressivement plus légers.

Depuis midi, ces poêles n'ont plus été allumés. — On a fait des feux de flammes vers la nuit. — On a donné 5 repas, et quelque peu de feuilles dans les intervalles. — L'atelier conserve une odeur agréable.

Les vers s'assoupissent. — On a fait des feux de flammes. — On a distribué un peu de feuilles au fur et à mesure de leur besoin.

Les vers se sont éveillés assez régulièrement dans le cours de la journée, et le soir on les a délités. — On en a trouvé une vingtaine qui n'ont point mué. — Le temps pluvieux paraît avoir retardé un peu le réveil des vers. — Les petits rameaux employés à les lever, ont servi de premier repas. — Six heures après on a donné trois livres de feuilles. — Le corps des vers paraît sans poil. — Le mouvement de leurs pattes, quand on leur donne à manger produit déjà un murmure qui ressemble au bruit de la pluie. — Leur longueur est de plus de douze lignes.

Jours	Dates.	quantité de la feuille.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure au coucher.	hygromètre dans l'intérieur.	ÉTAT de l'atmosphère.	ESPACE occupé par les vers sur les claies largeur.	ESPACE occupé par les vers sur les claies long
		liv. onc.					pieds.	pieds.
1.er	26 mai	48	17	12 - 21	55 - 6	temps nébuleux.		
2.e	27 »	80	16 - 17	12 - 25	62 - 65	beau temps.		
3.e	28 »	100	16 - 17	13 - 28	60 - 72	beau temps.		
4.e	29 »	120	17	14 - 22	65 - 80	beau temps.		
5.e	30 »	60	17	15 - 27	60 - 78	beau temps.	3	155
6.e	31 »	14	17 - 18	15 - 25	40 - 45	beau temps.		
7.e	1 juin	»	17 - 18	16 - 27	55 - 85	beau temps.		

OBSERVATIONS.

Tous les vers sont éveillés et on les a délités. — On a fait matin et soir des feux de flammes. — Trois repas, celui du milieu est le plus fort.

Dans le cours de la journée trois feux de flammes. — Quatre repas de six en six heures, en les augmentant progressivement. — La feuille est grossièrement coupée. — Le ver s'agrandit, et sa peau continue à blanchir.

Quatre repas en quantité progressive, et trois fois des feux de flammes. — Feuille non coupée.

Il y a entre les claies supérieures et celles d'en bas un degré de différence, en sorte qu'on indique ci-contre la température moyenne. — Les vers se raccourcissent un peu, et deviennent couleur de cire. — On a arrosé plusieurs fois le pavé et ouvert les soupiraux et les fenêtres. -- Quatre repas toujours progressifs, en élargissant chaque fois les bandes de vers à soie. -- Feuille non coupée.

Sur les 4 heures la température s'est élevée intérieurement à 19 deg. sans qu'on ait pu la modérer. -- Encore 4 repas distribués comme précédemment. -- Les vers se vident très-bien. -- Leur matière excrémenteuse pulvérisée paraît d'un vert très-foncé. -- Pour le dernier repas on a coupé la feuille pour mieux la répartir. -- On a fait quatre fois des feux de flammes, et arrosé plusieurs fois l'atelier. -- Une partie des vers commence à s'endormir. -- On a présenté aux vers à soie quelques feuilles du *broussonetia papyrifera* W, mais ils l'ont refusé.

La chaleur de l'atmosphère n'a pas permis de maintenir la température intérieure à 17 deg. -- On a donné quatre repas, et, comme les vers s'assoupissent, on a diminué progressivement la quantité de la feuille. -- L'atelier conserve une odeur agréable, ou plutôt il n'en a aucune.

On a fait trois fois des feux de flammes. - On a arrosé l'atelier, et on y a placé des baquets d'eau pour tempérer par l'évaporation la sécheresse qui y domine. -- Sur le midi les vers ont commencé à s'éveiller, et ils ont tous accompli leur quatrième âge dans la nuit avancée. -- Les vers ont 20 lignes de longueur. — Dans cet âge et dans le suivant on s'est attaché à leur donner de la feuille cueillie sur de vieux mûriers.

Jours	Dates.	quantité de la feuille.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure. au couchant.	Hygrometre dans l'intérieur.	ETAT de l'atmosphère.	ESPACE occupé par les vers sur les claies largeur	ESPACE occupé par les vers sur les claies long
		liv. onc.					pieds.	pieds.
1.er	2 juin	86	16 - 19	14 - 23	24 - 75	beau temps.		
2.e	3 »	150	15 - 19	14 - 30	35 - 87	beau temps.		
3.e	4 »	280	16 - 20	15 - 25	65 - 90	beau temps.	3	34
4.e	5 »	320	16 - »0	15 - 27	70 - 87	beau temps et orage.		
5.e	6 »	450	16 - 20	15 - 30	64 - 87	beau temps.		
7.e	7 »	520	16 - 20	17 - 28	60 - 85	beau temps.		

OBSERVATIONS.

On a délité les vers, toujours en nettoyant les claies avec le plus grand soin. — Dans les claies supérieures, où la chaleur était inévitablement plus forte, on a trouvé quelques vers faibles et languissans, qu'on a jetés hors de l'atelier. — On a tenu les vers à soie au large pour diminuer les incommodités de la chaleur régnante ; et non-seulement on a fait plusieurs fois des feux de flammes, mais on a fait une fumigation *avec du nitrate de potasse sur lequel on a versé un peu d'acide sulfurique :* la vapeur qui s'en dégage détruit promptement les miasmes que la fermentation de la litière produit, et donne aux vers une énergie remarquable. — On leur a donné 5 repas.

Les vers blanchissent et prospèrent. — Ils acquièrent de l'appétit. — On a aéré l'atelier autant qu'il a été possible. — On a fait des feux de flammes, et le soir on a fait la même fumigation qu'hier. — On leur a donné 4 repas et quelques feuilles dans les intervalles. — Le premier repas a été le plus léger. — On les éclaircit autant que possible à chaque repas.

La vigueur des vers se fait remarquer par la force avec laquelle leurs pattes restent attachées aux claies. — On leur a donné 4 repas, ainsi qu'un peu de feuilles pour les occuper entre un repas et l'autre. — Les vers qui, dans l'âge précédent, n'avaient pu ronger la feuille du *Broussonetia papyrifera* W, l'ont mangée aujourd'hui assez avidement ; on se propose de faire une autre année des expériences comparatives. — On a fait des feux de flammes et parfumé l'atelier comme dans les deux premiers jours. — La longueur des vers est de 27 lignes.

La blancheur des chenilles s'altère. — Leur queue devient jaunâtre, mais leur belle santé continue à émerveiller les cultivateurs qui viennent visiter l'atelier. — On a fait deux fumigations nitriques, et 5 fois des feux de flammes. — On leur a donné 5 repas, plus ou moins forts, en raison de leur appétit.

Feux de flammes et fumigations nitriques comme dans le jour précédent. — On a donné 4 repas ; le premier a été le plus faible, et le dernier le plus fort. — On a aussi donné quelques repas intermédiaires très-légers.

Feux de flammes et fumigations. — Cinq repas à peu près égaux, et quelques-uns intermédiaires.

Jours	Dates.	quantité de la feuile.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure au couchant	hygromètre dans l'intérieur.	ÉTAT de l'atmosphère.	ESPACE occupé par les vers sur les claies. largeur	ESPACE occupé par les vers sur les claies. long.
		liv. onc.					pieds.	poids.
7.e	8 juin	454	16 - 20	15 - 29	70 - 86	beau temps et pluie.	3	3.45
8.	9 »		18 - 21	18 - 23	10 - 94	beau temps.		

OBSERVATIONS.

Dans ce dernier âge l'excès de la température augmentant l'appétit des vers et hâtant leur maturité, on a dû leur donner une nourriture plus abondante, en 4 repas progressivement plus petits; ils n'ont laissé que les nervures des feuilles; il en est même qui ont attaqué les mûres. — On a fait des feux de flammes 4 fois dans ce jour, et la fumigation nitrique matin et soir — Les vers, par la diminution de leur volume et leur demi-transparence, annoncent leur prochaine maturité. — Ils se rident et deviennent plus tendres. — Déjà quelques-uns se traînent au bord des claies et cherchent à grimper. — On a nettoyé complètement les claies. — (Une once à peu près d'excrémens et de litière, renfermée dans un bocal, en a tellement altéré l'air, que des vers à soie qu'on y a introduits ont bientôt péri; ce qui démontre le danger de ne point nettoyer exactement les claies) — On commence à former les haies avec de la bruyère commune, (*Calluna vulgaris* W) qu'on avait préparée d'avance. — *Dans cet âge on n'a point coupé la feuille.*

On achève de former les haies en les disposant en cabannes. — On a fait 4 fois des feux de flammes et 2 fois des fumigations. — Tous les vers montent vers les bruyères, jettent leur soie, et se mettent à filer. — Le bruit qu'ils font ressemble à une forte pluie. — Ils continuent à se vider. — Un orage violent qui eut lieu pendant la nuit a dérangé quelques vers, sur-tout dans les étages supérieurs. — Les vers, parvenus à leur plus grand développement, sont longs de 38 à 40 lignes; il en faut 7 ou 8 seulement pour former le poids d'une once.

On a trouvé quelques vers courts, et on les a mis de côté. — On a trouvé aussi un très-petit nombre de vers jaunes, qu'on a *promptement* jetés hors de l'atelier.

N'ayant trouvé aucun vers atteint de la muscardine, et voulant reconnaître si cette maladie, qui faisait des ravages dans les alentours, est contagieuse, on s'en est procuré une centaine; les uns étaient encore rougeâtres, et les autres déjà calcinés. On les a mis avec un nombre deux fois plus forts de vers parfaitement sains; ces derniers sont restés sept jours avec les autres sans prendre la maladie; le huitième jour ils en ont tous été atteints, à l'exception de 5 seulement qui ont filé, mais à l'ouverture du cocon, on a trouvé la chrysalide morte de la muscardine, sans se recouvrir d'un duvet blanc, comme les vers muscardins.

Jours	Dates	quantité de la feuille.	TEMPÉRATURE intérieure.	TEMPÉRATURE extérieure au couchant	hygromètre dans l'intérieur.	ÉTAT de l'atmosphère.	ESPACE occupé par les vers sur les claies largeur.	ESPACE occupé par les vers sur les claies long.
		liv. onc.					pieds.	pieds.
9.e	10 juin		18 - 20	17 - 29	3 - 100	beau temps et vent du sud.		
10.e	11 »		18 - 20	14 - 27	5 - 16	pluie.		
11.e	12 »		17 - 19 ½	15 - 26	6 - 86	beau temps.	3	3,5
12.e	13 »		15 - 20	17 - 29	7 - 90	beau temps.		
13.e	14 »		16 - 20	17 - 29	80 - 90	beau temps.		
14.e	15 »		17 - 20	18 - 28	86 - 95	beau temps.		
15.e	16 »		»	»	»	»		

OBSERVATIONS.

Un orage très-violent eut lieu dans la nuit, et son effet fut de diminuer les forces vitales des vers fileurs. — Il en fit tomber quelques-uns, principalement des claies supérieures. — Il en est qui ne reprirent point leur travail et on les jeta dehors. — Quelques poignées de feuilles ont été nécessaires pour un petit nombre de vers tardifs. — On a continué les feux de flammes et les fumigations.

Le dernier nettoiement des claies a été exécuté avec tous les soins requis. — On a fait, matin et soir, une fumigation. — Un troisième orage, également violent, eut lieu dans la nuit. — Les vers qu'il fit tomber furent placés dans un endroit séparé sur des rameaux de chêne.

Les vers travaillent avec activité. — Deux ouvriers les surveillent constamment.

On a tenu l'atelier tout ouvert dans les heures les moins chaudes de la journée.

On a continué à aérer l'atelier.

Des vers à soie qu'on s'est procuré chez des voisins, et qui étaient au quatrième jour du cinquième âge, furent exposés à 32 degrés de chaleur ; il en résulte qu'ils ont pris la jaunisse, excepté quatre d'entr'eux, qui, se trouvant accidentellement à l'ombre, ont fait un cocon très-flasque.

Dans cette journée on a détaché de la bruyère tous les cocons, en commençant par les claies inférieures. — Le poids total de la récolte a été de trois cent quatre livres et huit onces, poids de marc (seize rubs et six livres de Piémont.)

Ces cocons sont généralement fermes, bien tissus, médiocrement gros et d'une belle couleur paille, avec un cercle rentrant dans le milieu. Cette espèce, très-recherchée par les italiens, est connue sous le nom de *centurini*. Seize cocons, pris au hazard, formaient le poids d'une once.

RÉCAPITULATION.

	Jours	Quantité de la feuille.		ESPACE occupé par les vers sur les claies.		NOTES.
				largeur.	long.	
		liv.	onces.	pieds.	pieds.	
Temps que les œufs ont mis pour éclore dans la chambre chaude. . .	11					La feuille donnée dans les repas intermédiaires n'est point comprise dans ce tableau.
I âge. . . .	5	13	14	3	15	
II âge. . . .	4	43	8	3	27	On a obtenu une livre de cocons de neuf livres de feuilles épluchées.
III âge. . . .	7	148		3	65	
IV âge. . . .	7	422		3	155	
V âge, jusqu'à la montée des vers. .	13	2,260		3	345	
	47	2,887	6			

Rectification faite pendant l'impression.

A la suite de l'observation correspondant au 6 mai, l'auteur ajoute:

Ce nouvel instrument (le thermométrographe), *qui sert à indiquer le* maximum *et le* minimum *de la température qui a eu lieu pendant l'absence de l'observateur, est d'une grande utilité pour les propriétaires.*

particulière
le bon ecclé-
onformer sa
qui réunit
tus sacerdo-
ita tellement
de France,
ur son église
que la der-
XIV la veille
de son sémi-
lpice? Depuis
allicane étoit
endeur, nos
r sainteté et
ports intimes
beaucoup de
épineuses qui
cette époque
philosophique
e. Les vertus
or le plus pur
ures sont faites
a seule Com-
tement victo-
t n'a point à
ses membres.
rême Pasteur,
glorieux, n'ait
un modèle pur

DÉC

SUR LE P

Gregorii XIII L

Dilecte Fili, nob
Benedictionc

Sæpius ad nos sc
ter esse morem i
in centenos mut
ex nobis cognosc
fieri possit. Opti
suscipiendâ tuo
diligentissimè c
viros adhibuim
tuæ cum his Li
ut hæc ipsa forn
eâ discedatur; si
magnâ etiam cu
Romæ apud S. I
27 maii 1581, I

Forma Contract
de quo

Titius in Ger
Sempronio, cu
lum certum u
distrahendam e
et civili obligat
ris, interdum ir

SOCIÉTÉ
ROYALE
D'AGRICULTURE
DE
LYON.

COMPTE RENDU
DES TRAVAUX
DE LA
SOCIÉTÉ ROYALE
D'AGRICULTURE,
HISTOIRE NATURELLE
ET
ARTS UTILES DE LYON,

Depuis le 1.er Mars 1823, jusqu'à la fin de 1824.

COMPTE RENDU
DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE, HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES DE LYON,

Depuis le 1.er *Mars* 1823, *jusqu'à la fin de* 1824,

PAR M.r L. F. GROGNIER,

PROFESSEUR A L'ECOLE D'ÉCONOMIE RURALE ET VÉTÉRINAIRE DE LYON, MEMBRE DE L'ACADÉMIE ET DU CERCLE LITTÉRAIRE DE LA MÊME VILLE, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE LA COLONIE LINNÉENNE LYONNAISE, ASSOCIÉ REGNICOLE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, CORRESPONDANT DELA SOCIÉTÉ ROYALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE, DES SOUTIENS DE L'ART VÉTÉRINAIRE DE COPENHAGUE, DES ACADÉMIES DE TURIN, DIJON, STRASBOURG, ET DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE TANT NATIONALES QU'ÉTRANGÈRES,

SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ.

LYON.
IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1824.

COMPTE RENDU

DES TRAVAUX

De la Société royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon, depuis le 1.er Mars 1823, jusqu'à la fin de 1824.

Messieurs,

Douze ans se sont écoulés depuis le jour où j'ai eu l'honneur de mettre sous vos yeux pour la première fois le compte rendu de vos travaux. Depuis cette époque, je vous ai soumis annuellement une notice du même genre, et toujours vous l'avez accueillie avec la même indulgence. Si vous avez si souvent confirmé à son auteur une confiance si flatteuse, c'est que vous avez pensé que dans plusieurs circonstances il est peu de qualités que le zèle et la bonne volonté ne puissent suppléer. Dans la séance de cloture de l'an dernier vous lui avez accordé un nouveau

Sur l'introduction de végétaux dans le dép. du Rhône; par *le Secrétaire.*

témoignage de satisfaction qui, tout en excitant sa reconnaissance, lui impose le devoir de redoubler d'efforts et de persévérance.

Parmi les objets qui, l'an dernier, ont appelé votre sollicitude, on a remarqué l'introduction dans notre économie rurale de deux végétaux, le chanvre Bolonais et le trèfle incarnat. Ces deux plantes précieuses ne seront pas les premières dont l'établissement et la propagation sur notre sol ayent été les fruits de vos soins ; et à cet égard, permettez-moi, Messieurs, de vous rappeler quelques-uns de vos anciens travaux.

Le mûrier était presque inconnu dans notre province lorsque l'un de nos plus respectables devanciers, M. Thomé entreprit d'en établir la culture : il y réussit par ses écrits, surtout par ses exemples. Nos campagnes se couvrirent de mûriers ; mais ils disparurent par l'effet du malheur des temps ; vous avez élevé la voix en leur faveur, et vous voyez que partout ils sont replantés, et qu'à mesure qu'ils se multiplient on voit se former de nouvelles magnoneries : ces établissemens sont devenus plus précieux depuis qu'on y élève cette belle race *Sina* que nous devons à M. *Poidebard*, à cet agronome manufacturier, dont les services éminens sont encore au-dessus des récompenses nationales dont plusieurs fois ils ont été l'objet. La multiplication

du mûrier dans nos campagnes est d'ailleurs favorisée puissamment par les écrits lumineux publiés récemment sur leur culture et sur l'éducation des vers à soie par M. Matthieu Bonafous, natif de notre ville et notre correspondant à Turin.

Un végétal encore plus important que le mûrier, la solannée parmentière fut, vers le milieu du dernier siècle, fortement recommandée par Alléon Dulac, l'un des fondateurs de la société. Et plus tard, notre respectable émérite, M. Chancey se montra dans nos contrées l'émule du vénérable Parmentier. On lui dut la connaissance et la propagation d'un grand nombre de races précieuses de parmentières. Ce tubercule est depuis quelques années l'objet des recherches d'un autre de nos confrères, M. de Martinel, dont les travaux en ce genre ont été distingués honorablement par la société centrale d'agriculture de France.

A l'époque où les pommes de terre et les mûriers se répandirent dans notre province, MM. de Monspey qui appartenaient à l'ancienne société d'agriculture, introduisirent dans leurs domaines les légumineuses fourragères, et ce ne fut pas sans efforts et sans persévérance qu'ils triomphèrent de la routine qui repoussait avec obstination les prairies artificielles, c'est-à-dire la plus grande de toutes les améliorations agronomiques.

Avec quelle lenteur se répandent les bonnes méthodes de culture ! Ce n'est que depuis quelques années qu'on voit du sainfoin sur la côte du Rhône près de S.te Colombe. M. Cochard, notre président le premier l'y a semé. Si l'on rencontre la même plante dans la commune d'Irigny, c'est un présent dont on est redevable à M. Carelle.

Nous devons à la sollicitude de Rozier l'introduction du colzat dans nos assolemens, et l'on n'a presque rien ajouté à l'excellent mémoire qu'il écrivit en 1774 sur la culture et les avantages de cette plante oléagineuse. La navette et le lin furent aussi l'objet des soins du columelle lyonnais, et ce fut encore chez MM. de Monspey que la dernière de ces plantes, tout à la fois textile et oléagineuse, s'introduisit d'abord.

Si un grand nombre d'arbres exotiques se sont, depuis soixante ans, répandus dans nos forêts, dans nos vergers, dans nos jardins, ne sont-ils pas sortis des belles pépinières de naturalisation que Poivre avait établies à la Freta, La Tourette à Eveux, Rast-Maupas à Ecully ? Par quelle fatalité des établissemens chers à l'agriculture, que les étrangers visitaient avec tant d'empressement, dont notre province s'honorait, ont-ils disparu pour toujours ! Et le même sort n'a-t-il pas menacé naguères l'institution

départementale qui est destinée non-seulement à naturaliser des arbres étrangers, mais encore à recueillir, à perfectionner, à répandre dans les campagnes des espèces précieuses, d'une institution qui a été le théâtre de tant d'observations et d'expériences dont les résultats ont enrichi la dendrologie. Il est probable, Messieurs, que cette institution eût péri, si vous n'en aviez pris la défense avec tout l'intérêt qu'elle doit vous inspirer. C'est dans cette circonstance, Messieurs, que vous avez su choisir un organe digne de la cause que vous lui aviez confiée. (1)

Le souvenir mêlé de regrets des richesses agricoles que M. Rast avait réunies à Ecully sera retracé dans vos archives. M. Madiot y a déposé les annotations nombreuses qu'il a recueillies sur la nature des arbres dont l'éducation avait occupé pendant un demi-siècle les soins du plus philantrope des agronomes. Ainsi ne seront pas tout-à-fait perdus pour la science les phénomènes de la végétation de tant d'arbres étrangers qui, pour la première fois, sous notre ciel ont fleuri dans les pépinières de M. Rast. Quelques-uns de ces arbres vivent chez des amateurs éclairés, et

---

(1) Voyez à la suite du volume le rapport de M. Gras sur la pépinière départementale.

deviendront peut-être un jour d'importans objets de culture : tel est le cirier de la Louisiane qui donne une substance identique avec l'un des produits des mouches à miel. Vous vous rappelez, Messieurs, que des bougies, fabriquées avec cette cire végétale, furent allumées dans cette salle, et que leur clarté ne se trouva point inférieure à celle des bougies ordinaires.

Le vernis du Japon et le Bonduc s'élèvent dans plusieurs jardins à paysages, pourquoi ne fourniraient-ils pas à l'ébéniste des bois capables de prendre toutes les formes, de réfléchir toutes les nuances? Qui peut assurer que la Ptelée à feuilles ternées ne deviendra pas, pour la fabrication de la bière, l'auxiliaire du houblon? N'est-il pas présumable que plusieurs chênes naturalisés par M. Rast, que plusieurs noyers qu'il avait habitués à notre climat, ayant échappé à la cognée destructive, seront quelque jour l'objet de vastes plantations? Et quand bien même sur tous les végétaux étrangers dont on doit la connaissance à M. Rast, un seul serait adopté par notre économie rurale, cet agronome n'aurait-il pas acquis des droits sacrés au souvenir de la postérité?

Faut-il vous rappeler, Messieurs, ce grand nombre de notices intéressantes que M. Madiot vous présente, depuis plusieurs années sur les

espèces la plupart nouvelles qu'il cultive dans la pépinière dont la direction lui est confiée? Vous avez vu que déposées dans vos comptes rendus, ces notices en sont fréquemment tirées pour enrichir des journaux agronomiques, et qu'elles attirent à leur auteur de divers points du royaume la demande des belles espèces qui y sont spécifiées et décrites. Je me contenterai de citer ici plusieurs espèces intéressantes de châtaigniers, de melons, d'arbres à fruits, et cette poire hâtive, d'un goût exquis, déjà connue partout sous le nom de *Poire Jolimont.*

D'autres expériences ont été faites par plusieurs de nos confrères sur l'acclimatation des végétaux étrangers et les produits qu'ils pourraient nous fournir. C'est ainsi que M. de la Chassagne avait obtenu de l'asclépiade de Syrie une matière soyeuse d'une blancheur éclatante, qui pendant un instant avait attiré l'attention des manufacturiers, et qui peut-être a été rejetée trop légèrement. Le même agronome se demandait pourquoi l'on ne cherchait point à utiliser les soies de la linegrette. Quel triomphe pour notre agriculture si elle pouvait fournir à notre industrie un succedané du coton! Il est en effet bien reconnu que malgré tous les efforts des agriculteurs, parmi lesquels nous nommerons M. Faissolles, le cotonnier se refusera toujours à vivre en pleine terre dans nos climats.

M. Giraud de Montbellet avait introduit dans une de ses terres le melique de Sibérie (*melica altissima*) graminée qui, d'après le savant Yvart est précoce, rustique, abondante et fournit de bons fourrages. M. de Montbellet lui reconnut toutes ces qualités, à l'exception de la dernière, et il cessa de la cultiver. Une plante vantée par M. Yvart ne devrait peut-être pas être condamnée d'après une seule expérience.

Deux graminées céréales du genre froment ont été l'objet de plusieurs essais; l'une qui avait usurpé le nom de riz sec de la Chine, a été reconnue pour être le *triticum monoccocum*. L'autre est le *polonicum*, froment de Pologne. Parmi ceux qui se sont occupés de la première, on distingue nos confrères MM. Rieussec et Bouchard-Jambon, qui l'ont trouvée d'une grande fécondité et d'une culture très-facile; mais ils se sont assurés en même temps que son grain éprouvait à la mouture un grand déchet, qu'il était peu propre à la panification, et que son usage le plus convenable était de le consommer en soupes sous forme de gruau. C'est principalement à M. Rey-Monléan que nous devons des observations sur le froment de Pologne. Cet agronome lui a reconnu pareillement une grande fécondité, du moins dans la première année de sa culture; mais il l'a vu

dégénérer progressivement, et les expériences auxquelles il s'est livré à l'invitation de M. François de Neuchâteau, pour en panifier la farine, n'ont pas eu des résultats satisfaisans. M. Othon de Moidière a obtenu des résultats différens dans ses domaines; le *triticum polonicum* y a subsisté plusieurs années sans dégénération, et il en a obtenu un pain de bonne qualité. Vous jugerez sans doute, Messieurs, qu'il ne faut pas se presser d'éliminer ces deux fromens de notre économie rurale; fussent-ils peu propres à faire du pain, ils fourniraient peut-être de bons fourrages, des engrais à enterrer en verd, des matières premières pour la fabrication des chapeaux. Il est peu d'innovations en agriculture qu'on n'ait abandonnées plusieurs fois avant de les adopter définitivement.

Pourquoi ne cultiverait-on pas le tournesol pour en extraire de la potasse? N'est-il pas démontré d'après les expériences de M. Deschamps père, qu'on peut retirer des cendres de cette corymbifère jusqu'à 60 pour 100, de l'alcali carbonaté? Le même agronome vous a entretenu de la gesse tubéreuse comme pouvant fournir un tubercule alimentaire; du thé du Mexique, (*chenopodium ambrosioides*), plante si facile à cultiver, comme pouvant suppléer le thé de la Chine. Il vous a communiqué sur ces deux

plantes des faits que vous avez jugés dignes d'une attention sérieuse.

Ai-je tout dit ? Mais non content d'élever de nombreuses colonies d'arbres exotiques, M. Rast avait observé les phénomènes de la végétation dans un grand nombre de végétaux herbacés dont il proposait la culture, tels sont le chou belge (*Brassica oleracea v. viridis brumalis*), crucifère très-productive, excellente pour nourrir le bétail ; le safran bâtard (*Cathamus tinctorius*) dont le produit tinctorial est réclamé par nos manufactures. Le lin de la nouvelle Zélande (*Phormium tenax*), qui résiste, en pleine terre, à la rigueur de nos hivers, et qui, sans doute un jour, sera placé au premier rang de nos plantes textiles.

Le souchet domestique, (*Cyperus esculentus*), qui, selon M. Rast, fournit non-seulement une substance alimentaire, mais encore de l'huile de bonne qualité.

Une plante plus oléagineuse est cultivée par M. Bouchard-Jambon. C'est la pistache de terre, (*Arachys hypogea*). Cette légumineuse, dont la fane est un fourrage excellent, porte une graine qui donne la moitié de son poids d'une huile qui, selon notre confrère, peut être comparée pour les usages de la table, à la meilleure de noix. Etant très-siccative, on peut, sous ce

rapport, l'employer utilement dans les arts. Malgré tant d'avantages, l'arachide a fait autour de Lyon peu de progrès (1). Doit-on au reste s'étonner que la pistache de terre ait tant de peine à se propager, quand on songe aux obstacles qui, pendant des siècles, s'opposèrent à la culture en grand de la pomme de terre et du maïs, du trèfle et du mûrier!

Que de plantes sont dédaignées, qui pourraient fournir abondamment le principe oléagineux, et suppléer ainsi le noyer qui devient tous les jours plus rare, et l'olivier dont les récoltes semblent de plus en plus précaires! Cependant la consommation de l'huile augmente en France dans une étonnante proportion, et cela non-seulement pour l'éclairage et les autres usages domestiques, mais pour les fabriques de savon plus nombreuses et plus importantes qu'autrefois, pour les teintures, les manufactures de draps et autres usines qui se multiplient partout; aussi à la honte de son agriculture, la France est-elle sur l'achat des huiles, tributaire de l'étranger.

Vous avez senti, Messieurs, la nécessité de multiplier les plantes herbacées oléagineuses,

---

(1) C'est peut-être parce qu'on ne peut pas conserver la graine de cette plante, qu'elle a été abandonnée en divers lieux.

lorsque vous avez encouragé la culture du pavot dans ce département. Déjà des champs étendus sont, dans la plaine du Beaujolais, consacrés à la culture de cette plante. Vous avez applaudi aux efforts de plusieurs propriétaires de vignobles qui cherchent à extraire de l'huile douce des pepins de raisin, et vous avez appris avec satisfaction que les cultivateurs de nos montagnes commencent à ramasser le fruit du hêtre pour en extraire une huile jusqu'ici dédaignée.

D'autres plantes économiques réclament votre sollicitude, et c'est à votre voix qu'elles se propageront dans nos campagnes, telles sont la gaude, la garance et le houblon. Vous êtes bien convaincus, Messieurs, et l'exemple de ces dernières années vous l'a démontré de plus en plus, que dans notre France trop d'espace est emblavé, et que pour l'intérêt de l'agriculture, de l'industrie et du commerce il faut donner à des plantes dont l'insuffisance nous rend tributaires de l'étranger, une partie du terrain que nous prodiguons aux céréales.

STATISTIQUE AGRICOLE
DU DÉPARTEMENT.

Depuis quelques années un grand nombre de savans s'occupent, avec un zèle que rien ne peut ralentir, de recherches sur l'état des contrées qu'ils habitent. Ils les étudient sous le triple rapport des lieux, des choses et des hommes. Non contens d'explorer ce qui existe, ils remontent à l'origine des établissemens et des institutions. Ils proposent des améliorations et des perfectionnemens. C'est ainsi que, dans le plan de leurs travaux philantropiques, le passé et l'avenir s'unissent au présent. Partout l'administration seconde des recherches qui se lient étroitement à la prospérité nationale. Dans un pays voisin, des cours publics sont institués où l'on enseigne, avec l'histoire locale, la topographie, et l'économie applicable à la contrée. Un professeur de Gottingue (1) a donné le nom de *statistique* à cet ensemble de connaissances. Ce terme a été admis dans toutes les langues de l'Europe, et quoiqu'on le détourne quelquefois de son acception, il exprime toujours la description d'un pays.

(1) Archenwal.

Cette description peut n'être pas complète, elle peut se borner à l'agriculture, au commerce, à d'autres objets déterminés; de là les statistiques agricoles, commerciales, archéologiques, etc.

Statistique de la commune des Hayes; *par M. Cochard.*

C'est sous tous ces rapports que M. *Cochard* a décrit un grand nombre de communes intéressantes de ce département. Depuis plusieurs années il vous communique ses utiles travaux en ce genre. Vous les appréciez tous; mais vous fixez principalement votre attention sur ceux d'entre eux qui sont relatifs à l'objet spécial de votre institution. Aussi dois-je m'imposer des sacrifices en vous présentant l'analyse de la notice statistique que M. *Cochard* vous a lue cette année, et me borner, pour ainsi dire, à en extraire ce qu'elle renferme de relatif à l'agriculture.

Cette notice statistique a pour objet *Les Hayes*, commune du canton de S.te Colombe, sise à dix kilomètres sud-ouest du chef-lieu, et six nord de Condrieu. Une chaîne de montagnes échappées du Pila la domine au midi, elle occupe l'arête d'un plateau inférieur qui court au nord par une forte inclinaison; une partie de ses eaux coule dans le Rhône, l'autre dans le Gier. Elle est séparée de la commune d'Echalas par deux petits ruisseaux, le *Ruty* et le *Mézerin*,

de Semon par le *Colume*, de Condrieu par le *Cordeliere*, ces deux derniers ruisseaux se réunissent en un seul qui, sous le nom de *Bassenon*, se jette dans le Rhône au-dessous de Tupin, un grand chemin venant de Condrieu la sépare de Longes.

Son territoire offre des pentes roides qui en rendent la culture extrêmement pénible, et c'est par des soins assidus et un bon système de travail que l'on prévient les dégâts du terrain qui ont jadis creusé de profonds ravins et formé des gorges considérables. Les sommités sont dans quelques points, couvertes de taillis et de pins, la vigne se montre en des lieux abrités; mais sous une température aussi froide elle est exposée aux gelées et donne un vin très-médiocre. On voit des prairies dans les vallées, et autour des maisons, des terrains d'un assez bon produit.

De grandes forêts couvraient anciennement cette partie de la montagne, sur la fin du quinzième siècle on y courait encore la grande bête; à peine aujourd'hui rencontre-t-on quelques lièvres, quelques renards sur un sol où le cerf, la biche, le chevreuil, le sanglier se réfugiaient dans des retraites impénétrables. Les défrichemens, le gaspillage des bois, le braconnage ont fait disparaître les grosses bêtes, et bientôt on n'y trouvera plus aucune espèce de gibier.

M. *Cochard* trace ainsi le caractère des habitans de cette contrée ingrate :

» Les vents qui règnent sur ces hauteurs, le froid excessif qu'on y éprouve durant l'hiver, la neige qui couvre souvent le sol de plusieurs pieds, en éloigneraient les habitans s'ils n'y étaient retenus par l'amour de la propriété, par l'attachement aux lieux où ils ont vu le jour, et où reposent les ossemens de leurs pères. Ils savent tirer d'un terrain si peu favorable quelques ressources ; et comme leurs besoins sont extrêmement bornés, ils trouvent dans la culture des céréales, dans la vente de leurs bois et d'une partie de leurs fourrages les moyens de pourvoir à tout ce qui leur est nécessaire, ils vivent même heureux parce qu'ils sont sans ambition. La vue des riches plaines qui se déploient au-dessous d'eux avec tant de magnificence n'excite dans leur ame aucune envie, aucun désir ; satisfaits de ce qu'ils possèdent, ils ne recherchent rien au-delà. Aussi ne les voit-on jamais abandonner leurs modestes et paisibles demeures pour courir après les faveurs de la fortune et les jouissances des citadins. »

En parlant des mœurs et habitudes des bons habitans des Hayes, M. *Cochard* dit encore : » Dans une paroisse dont toutes les maisons sont isolées, les habitans doivent avoir naturellement

de la timidité, une certaine réserve, l'air sérieux, c'est ce qu'on remarque en effet dans ceux des Hayes ; ils sont d'une taille ordinaire, d'un tempérament sec, mais robustes, laborieux et sobres, c'est au point qu'il y a quelques années on ne trouvait pas un seul cabaret dans la commune; il s'en est établi deux, mais si peu fréquentés qu'ils auront de la peine à se soutenir.

Nous passons sous silence ce que dit l'auteur touchant l'étendue territoriale, le revenu, les contributions de cette commune, nous ne dirons rien de sa population, ni de son histoire, quoique l'auteur ait su la rendre intéressante par de savantes recherches, nous croyons mieux remplir la mission qui nous est confiée, en déposant ici ce qui, dans la notice sur la commune des Hayes, a rapport à l'agriculture.

» Les terres, presque toutes en pente, exigent dans leur culture une surveillance très-active pour n'être pas entraînées par les eaux ; ce n'est qu'en multipliant les béalures, qu'en les combinant avec sagesse que l'on peut prévenir de grands dommages. »

» Le froment, la blondée, le seigle, l'orge et l'avoine sont les principales productions des terres labourables; les meilleures ne donnent pas, année commune, au-delà de quatre pour

un à cause des accidens occasionés par une température rigoureuse. Cette quotité est encore moindre en seigle. »

» On recueille du colzat et du chanvre, mais en petite quantité; quant à la pomme de terre, elle y réussit parfaitement. Les vignes, presque toutes à cornes, ne rapportent qu'un vin extrêmement acide et qui dure à peine un an. Les prairies, situées dans le fond des vallons, fournissent du fourrage en assez grande quantité, mais très-mélangé de jonc et de laîches. Tout mauvais qu'il est, ce foin est vendu en grande partie et sert à acquitter les contributions exhorbitantes auxquelles sont imposés des cultivateurs pauvres et dénués de toute espèce d'industrie. On estime que toutes les années il sort des Hayes environ trois mille quintaux de foin qui sont consommés dans les communes voisines. Cette exportation ne permet pas de tenir un bétail nombreux, de faire des élèves, ce qui procurerait une quantité de fumier dont la disette se fait sentir. »

» Cette commune ne comptait en 1822 que 46 bœufs et 148 vaches, 646 moutons ou brebis, 92 chêvres et 5 à 6 chevaux, quantité bien insuffisante pour un territoire si étendu. »

Les bois ne produisent que du fagotage qui est voituré à Condrieu et vendu aux boulangers.

Ici pas plus que dans les autres communes du canton on ne s'occupe pas à dépouiller le chêne de son écorce pour le tannage. On suit, pour la culture des terres, les anciennes méthodes ; on cultive peu d'arbres à fruit, cependant le châtaignier vient très-bien sur ce terrain, et le pommier s'y acclimaterait facilement ; si on y multipliait ces arbres on en retirerait des ressources précieuses, surtout dans les années pauvres en grains et en pommes de terre. »

» Le terrain est en général rougeâtre, graveleux et sans consistance ; il a assez de profondeur ; mais comme il est exposé aux rigueurs d'une température excessive, il aurait besoin d'être échauffé par des engrais abondans dans lesquels il entrerait un peu de chaux. Malheureusement le cultivateur, constamment pressé par le besoin, ne s'occupe point à améliorer, il pratique comme son père, sans examiner si un mieux est possible. L'exemple pourrait peut-être l'éclairer ; mais qui pourrait le donner dans un pays où il n'existe pas un seul bourgeois ?

Etat actuel de la magnonerie de M. *Poidebard*, à St.-Alban.

C'est dans l'intérêt de la statistique que notre confrère a fait une excursion savante dans la plaine du Dauphiné, voisine de notre ville. Le bel établissement de M. *Poidebard* s'est trouvé sur ses pas ; il l'a visité avec empressement, il

a recueilli sur son état actuel des notes dont vous avez reçu la communication avec un intérêt toujours nouveau. Parmi les détails qu'il a mis sous vos yeux, il en est sans doute qui sont consignés dans un rapport que M. le docteur Terme vous présenta l'année dernière sur le même sujet, et dont vous ordonnâtes l'impression. Telle est l'importance non-seulement lyonnaise mais nationale de l'établissement de M. *Poidebard*, que pour ne rien omettre de ce qui le concerne, on doit s'exposer à tomber dans quelques répétitions. C'est ainsi que M. *Cochard* s'exprime à son sujet.

» On ne peut visiter St. Alban sans aller voir le magnifique établissement que M. *Poidebard* y a créé. Il a fait construire auprès de son habitation un très-grand bâtiment (il a 80 pieds de longueur sur 27 de large), parfaitement aéré, destiné à y élever des vers à soie et filer les cocons qui en proviennent ou qu'il achète. »

» Ce bâtiment, composé d'un rez-de-chaussée et d'un étage au-dessus, offre deux pièces immenses. Dans celle d'en haut tout l'espace qu'elle contient était garni sur la fin du mois de juin d'un nombre infini d'étagères sur lesquelles était accumulée une récolte précieuse de cocons blancs. Je ne pouvais me lasser d'admirer l'ordre qui régnait dans cette magnonerie, la propreté dont elle

était constamment l'objet, l'art avec lequel la bruyère et le genêt avaient été dessinés en arceaux pour recevoir le ver qui venait y déposer son riche tissu ; enfin les soins en tous genres que les personnes chargées de cette éducation ne cessaient de prodiguer à l'insecte précieux ; aussi la vue ni l'odorat n'étaient affectés de rien de désagréable, et l'opération n'éprouvant aucune contrariété, aucun dérangement, s'achevait de la manière la plus parfaite. On reconnaissait aisément qu'un résultat aussi favorable était dû principalement au zèle et à l'activité de Mad. *Poidebard ;* elle exerce une surveillance continuelle sur les diverses parties de ce travail et seconde de tout son pouvoir les sages et utiles combinaisons de son époux. »

» Je suis retourné quelque temps après chez M. *Poidebard*, dans l'objet d'examiner sa filature, et j'ai eu la satisfaction de me convaincre qu'il eût été difficile d'élever un atelier plus commode et moins dispendieux que celui qu'il a fondé. Le triage qu'il fait faire de ses cocons en bons, médiocres et mauvais, lui procure d'abord un brin plus uniforme et plus régulier ; ensuite l'emploi d'un étouffoir chauffé à la vapeur pour faire périr la chrysalide offre un procédé plus expéditif, plus sûr et plus parfait que l'usage du four dont on se sert communément pour

remplir ce but, ce qui est une amélioration sensible dans l'art de tirer la soie. »

» Mais l'opération même de la filature qui avait lieu dans la pièce au rez-de-chaussée du grand bâtiment nouvellement construit, présentait un spectacle imposant et curieux. Trente-six tours garnis de leurs machines et de conduits destinés à transmettre un calorique suffisant, étaient mis en action par une grande roue à tambour à laquelle un cheval donnait l'impulsion. Une femme placée à chaque tour, occupée à battre les cocons et à filer la soie, remplissait sa tâche avec plus de facilité que dans la méthode ordinaire. Enfin, un appareil aussi simple qu'ingénieux, imaginé par M. *Gensoul*, et consistant en une chaudière munie d'un vapomètre et d'une soupape de sûreté, assise sur un foyer alimenté par du charbon de terre, suffisait pour porter et entretenir l'eau de toutes ces bassines à la température voulue. Un grand conducteur, traversant horizontalement l'atelier dans toute sa longueur, remplissait cet office au moyen de conduits latéraux, disposés de distance en distance qui descendaient vers les bassines. Ces conduits, garnis de leurs robinets près de leur extrémité, pour activer ou diminuer la chaleur, se terminent par un tuyau qui plonge dans la bassine, et qui, percé d'un

grand nombre de petits trous, laisse échapper la vapeur. »

» M. *Poidebard*, en adoptant ces divers procédés, a porté la filature de la soie au plus haut degré de perfection, en même temps qu'il y rencontre une grande économie soit sous le rapport du combustible, soit par la suppression des tourneuses. Il en résulte également que la vapeur se condensant dans les bassines, renouvelle sans cesse l'eau avec une eau distillée, et donne par conséquent à la soie plus d'éclat, plus de brillant; ainsi les innovations qu'il a introduites réunissent tous les avantages. »

» Ce citoyen industrieux a encore établi dans une partie d'anciens bâtimens, des ateliers propres au moulinage des soies, et dont les rouages sont mis en activité par des chevaux. En sorte que toutes les opérations relatives à ce beau tissu qui précèdent celles de la teinture se font dans un même local, avec une précision, une activité et une surveillance que l'on rencontre rarement ailleurs. Aussi les soies confectionnées chez lui ont-elles plus de valeur et sont-elles plus recherchées que celles qui proviennent des ateliers où l'ancienne pratique est encore en usage. »

» Cependant tous les soins qu'exige une aussi grande manutention n'ont pas distrait M. *Poidebard* d'autres occupations également impor-

tantes. Il a fait faire, dans son domaine, des plantations de mûriers considérables ; leur état prospère révèle ses soins et son intelligence. Il n'y a pas de doute que d'ici à quelques années il ne recueille suffisamment de feuilles pour élever de 60 à 80 onces de vers à soie. »

» Il s'occupe aussi de l'éducation de quelques chèvres du Thibet, de leur croisement avec des chèvres indigènes, et des moyens de tirer le parti le plus avantageux de leur duvet. »

» Le jury de la dernière exposition de l'industrie française au Louvre, ainsi que la société royale et centrale d'agriculture de Paris, en décernant l'un et l'autre une grande médaille d'or à M. *Poidebard* n'a fait qu'exciter de plus en plus son zèle et ses efforts. Les améliorations nombreuses dont il enrichit chaque jour son établissement en sont une preuve convaincante. Ce manufacturier habile a fait faire un grand pas au perfectionnement de la filature de soie. Nous n'avons plus maintenant à redouter en ce genre la supériorité des organsins du Piémont. »

» Une méthode aussi heureuse ne peut manquer de se propager de proche en proche, et d'influer puissamment sur la prospérité de nos fabriques d'étoffes. »

Sur le même établissement; *par M. Trolliet.*

C'est sous d'autres points de vue que M. *Trolliet* a examiné le bel établissement de M. Poidebard, il vous a donné d'intéressans détails sur la manière dont on y cultive les mûriers, dont on y élève les vers à soie.

Les mûriers sont espacés de 15 pieds, parfaitement alignés, disposés en losange et greffés avec la variété recommandée par M. le comte Dandolo. Cette variété, dont les branches sont régulières et les feuilles larges, offre pour la cueillette une grande économie; c'est au point qu'elle ne coûte que 60 cent. par quintal, tandis qu'elle coûte 3 fr. prise sur les sauvageons.

La pépinière du Rhône a fourni les mûriers de M. *Poidebard*, ils réussissent très-bien sur un sol argilleux, cultivé à la bêche, et fécondé en partie par la litière des vers. Entre ces arbres est plantée une jeune vigne dont les ceps sont espacés; et en attendant qu'elle se développe, des pommes de terre et diverses plantes potagères y croissent.

Ce n'est pas moins de quatre-vingt-quinze onces de vers à soie blanche que M. *Poidebard* a fait éclore, quarante dans sa magnonerie, cinquante dans des villages voisins. La magnonerie se compose de trois ateliers, dont le plus grand a servi au développement des vingt-cinq onces de graines. Voici la description que M. *Trolliet* donne de ce vaste atelier :

« Placé dans un bâtiment neuf, au-dessus de l'atelier destiné à la filature, il a, comme ce dernier, 80 pieds de long et il contient trois rangs de claies, chaque claie se compose de neuf rayons de planches minces ou lambris, supportés à leurs extrémités par des montans, et soutenues dans les intervalles par des pieds droits, placés sous les traverses qui les lient. Leur largeur est de 4 pieds et demi, elle est proportionnée à la longueur du bras, de manière que la main peut être facilement portée au centre. La hauteur des rayons, déterminée par la longueur de la bruyère, est d'environ 15 pouces. Deux personnes peuvent facilement circuler entre les claies. »

» En outre des grandes fenêtres, on a pratiqué aux murs et aux planchers un grand nombre d'ouvertures par où l'air se renouvelle selon le besoin : on les tient libres ou fermées. »

» Trois poêles placés à des distances calculées, établissent une température convenable ; un thermomètre et un hygromètre mesurent la chaleur et l'humidité. »

» Lorsque les vers sont éclos, on les transporte sur les claies du milieu. A mesure qu'ils grossissent et qu'ils ont besoin de plus d'espace, ils sont portés sur les claies voisines à l'aide de petits rameaux dont ils couvrent les feuilles. »

M. Poidebard a occupé dans le moment de la briffe jusqu'à cent personnes à 20, à 30 sous par jour; des intempéries lui ont fait perdre en 1823 un tiers de sa récolte ; il estime à 70 quintaux la quantité qu'il a obtenue de 95 onces de graines, ce qui lui donnera environ 6 quintaux de soie blanche de la plus belle qualité. En l'évaluant seulement au prix de 30 fr. la livre, prix des plus belles soies jaunes, quoique nous soyons fondés à croire qu'elle a plus de valeur, le produit total sera de 18000 fr.; si on déduit la moitié de cette somme pour les frais, ainsi que le pense M. Poidebard, il n'en sera pas moins très-avantageusement dédommagé des soins auxquels il s'est livré. »

» Ses bénéfices sont accrus par la valeur de ses feuilles, par l'économie que lui procure le procédé de M. Gensoul, et les avantages qu'il retire de sa mécanique servant au moulinage.»

Sur la statistique des récoltes en 1823.

» Comme dans les années précédentes, l'administration vous a demandé des renseignemens précis sur les récoltes du département, elle les réclame de vous afin de mettre le Gouvernement à même de donner au commerce des grains une impulsion conforme aux ressources et aux besoins de chaque localité, de préserver l'agriculture du préjudice que lui causerait une stagna-

tion de ses produits ; enfin de provoquer et de faciliter, soit les exportations, soit les arrivages extérieurs, soit les mouvemens de la circulation intérieure.

La commission que vous avez chargée de recueillir ces renseignemens, vous a présenté son rapport par l'organe de M. *Rémond* (1).

Voici les questions adressées par l'autorité, et les réponses que vous avez faites :

Première question : Combien de fois chaque hectare rend-il, années communes, la semence pour chaque espèce de grains ?

Réponse : Terme moyen, à peu près cinq pour un, et le produit d'un hectare, en sus de la semence est, années communes, d'environ dix hectolitres.

Deuxième question. Combien de fois chaque hectare a-t-il rendu en 1823 la semence, pour chaque espèce de grains ?

Réponse. Terme moyen, chaque hectare a rendu environ quatre pour un.

Troisième question. Combien faut-il d'hectolitres de semence par hectare pour chaque espèce de grains ?

---

(1) Les autres membres de la commission étaient MM. Cochard, Muthuon, Billon, Bouchard-Jambon et Guerre.

Réponse. Il faut trois hectolitres de froment pour ensemencer un hectare.

Quatr ème question. Quel a été en hectolitres le produit d'un hectare pour chaque espèce de grains ?

Réponse. Il a été de neuf hectolitres.

Cinquième question. Quel a été en hectolitres le produit total de la récolte de chaque espèce de grains d'après le nombre d'hectares ensemencés ?

Réponse.	En froment. . . .	200,000 hect.
	En méteil.	50,000
	En seigle	150,000
	En orge.	20,000
	En sarrazin. . . .	30,000
	En maïs et millet.	4,000
	En avoine.	25,0000
	En légumes secs .	12,000
	En autres menus grains, tels que pois, vesces. . .	12,000

Sixième question. A combien d'hectolitres évaluez-vous la récolte en châtaignes et farineux de toute nature , autres que les grains et les pommes de terre ?

Réponse. A 2500.

Septième question. A combien d'hectolitres évaluez-vous la quantité de grains restant à l'ou-

verture de la récolte et provenant du sol du département ou d'achats faits ailleurs?

Réponse. A près de 2,000000 d'hectolitres.

Dans aucun temps peut-être, il n'y a eu dans ce département, une plus grande quantité de grains de toute espèce en magasin; cette accumulation préjudiciable à l'agriculture, tient moins à la fertilité de l'année dernière et des précédentes qu'au défaut d'écoulement des grains dans les départemens auxquels Lyon sert d'entrepôt, et qui, eux-mêmes sont au moment actuel, surchargés de grains.

Les mêmes questions, notamment la 1.re et la 3.e sont faites pour les pommes de terre, en y ajoutant toutefois combien il y a d'hectares ensemencés en cette espèce de farineux.

Réponse. Un hectare ensemencé en pommes de terre reçoit 24 hectolitres de semence, et peut rendre, années communes, quinze pour un de produits. D'un autre côté, on peut évaluer à cinq hectares par communes, terme moyen, l'espace ensemencé en pommes de terre; ainsi, du moment qu'il existe dans le département 250 communes, on peut porter le nombre d'hectares qui y sont ensemencés en pommes de terre à 1250, et en multipliant ce nombre par celui de 360 qui est celui du produit en hectolitres d'un hectare, on aura pour le département entier

un total de 453,600 hectolitres de pommes de terre.

Huitième question. Quel est le poids commun d'un hectolitre de froment et de seigle, provenant de la récolte de 1823, en distinguant, pour chaque espèce, la première qualité de la seconde?

Réponse. Le poids d'un hectolitre de froment, première qualité, est de 75 kilogrammes, et de deuxième, de 72; celui de la première qualité de seigle est de 68, et de la seconde de 62.

Pour ce qui concerne les récoltes en vin de l'année 1823, on peut dire qu'elles ont été en quantité à peu près égale à ce qu'elles furent l'année précédente; mais leurs qualités ont été de beaucoup inférieures.

Rapport sur la statistique des récoltes en 1824; *par le même.*

Dans la séance de cloture, il vous est parvenu une dépêche de M. le préfet, par laquelle ce magistrat demandait des renseignemens positifs sur la statistique des récoltes en 1824. Il témoignait le désir de les recevoir sous le plus bref délai, devant adresser à son Excellence le Ministre de l'intérieur, ce tableau dans le courant du mois d'octobre.

Comme il n'était pas possible de renvoyer jusqu'à la rentrée, les réponses aux questions proposées par M. le préfet, dans l'intérêt de l'agriculture et de l'économie publique, M.

Rémond qui, plusieurs fois, a été l'organe de votre commission permanente de statistique des récoltes, a bien voulu se charger de rédiger ces réponses, après toutefois s'être concerté avec plusieurs de nos confrères.

Cette circonstance, qui n'est pas nouvelle, et qui peut se reproduire, vous déterminera peut-être, Messieurs, à nommer chaque année, avant de vous séparer, une commission qui, réunie à ceux des membres du bureau sédentaires à Lyon, serait chargée pendant les féries, d'agir en votre nom toutes les fois que l'urgence serait évidemment reconnue. Cet usage est suivi dans plusieurs sociétés savantes et de bien public. Elle faisait partie du règlement de l'ancienne société royale d'agriculture de Lyon.

Voici, Messieurs, les questions adressées par l'autorité et les réponses qui ont été faites en votre nom.

Première question. Combien de fois chaque hectolitre a-t-il rendu en 1824, la semence pour chaque espèce de grains ?

Réponse. Cinq pour un en sus de la semence.

Deuxième question. Quel a été en hectolitres le produit d'un hectare pour chaque espèce de grains ?

Réponse. Environ douze hectolitres.

Troisième question. Quel a été en hectolitres le produit total de la récolte de chaque espèce de grains ?

Réponse. En froment . . . . . 250,000 hect.
En méteil 50,000
En seigle. 120,000
En orge 15,000
En sarrazin 15,000
En maïs et millet . . . 3,000
En avoine 200,000
En légumes secs. . . . 10,000
Autres menus grains ,
pois, vesces, etc. . . 10,000

Quatrième question. A combien d'hectolitres évaluez-vous la récolte en châtaignes et autres farineux de toute nature, autres que les grains et pommes de terre ?

Réponse. A 3,500 hectolitres.

Cinquième question. A combien d'hectolitres évaluez-vous la quantité de grains restant à l'ouverture de la récolte , et provenant du sol du département ou d'achats faits ailleurs? Les mêmes questions sont faites pour les pommes de terre.

Réponse. A 1,800,000 hectolitres de grains.

Pour ce qui concerne les pommes de terre, il n'en existait point à l'ouverture de la récolte ,

et on peut en évaluer le produit à 410,000 hect.

Sixième question. Quel est le poids d'un hectolitre de froment, de méteil, de seigle et d'orge, en distinguant chaque espèce de grains ?

Réponse. Le poids d'un hectolitre de froment peut être évalué à 76 kilogrammes,

Celui du méteil à 71 kilogr.,

Celui du seigle à 62 kilogr.,

Celui de l'orge à 60 kilogr.

M. le préfet demande encore un aperçu sur l'espérance de la récolte des vins, avec indication tant de la qualité que de la quantité présumée, comparativement avec la récolte précédente.

Réponse. La récolte en vin pour 1824, est généralement d'un grand tiers moindre que celle de 1823, elle ne s'élève pas au-dessus du tiers d'une bonne récolte. Quant à la qualité, quoique peu remarquable, elle est bien supérieure à celle de la récolte de 1823.

Observations œnologiques, recueillies dans les années 1822 et 1823 ; *par M. Rey-Monléan.*

M. *Rey-Monléan* vous annonça l'année dernière avoir obtenu en 1822, à la faveur du procédé Gervaisien et au moment du décuvage une augmentation de dix pour cent sur la quantité du vin de sa récolte ; il vous a dit, cette année, qu'à ce bénéfice déjà très-remarquable, se joignit, au moment du soutirage, celui de quatre pour cent; et que ce vin se vendit cinq francs de

plus par hectolitre que le vin de la même récolte fabriqué d'après le procédé ordinaire. Notre confrère croit avoir découvert encore un autre avantage à la méthode de M.lle Gervais, celui d'empêcher dans quelques circonstances le vin de tourner à l'aigre. C'est ainsi, dit-il, qu'on a observé dans le département de la Dordogne que du vin fabriqué en 1822 par le procédé ancien, tourna à l'aigre sous l'influence d'une température de 30 degrés Réaumuriens, tandis que du vin de la même récolte, fabriqué à cuves closes, n'avait éprouvé aucune altération. Ce fait, ajoute-t-il, répandit dans tout le canton une surprise mêlée d'enthousiasme pour le procédé Gervaisien; mais l'occlusion de la cuve n'est qu'une partie de ce procédé, et sans doute la seule avantageuse. Les raisonnemens auxquels se livre notre confrère ne prouvent que l'utilité de cette occlusion, et au lieu d'un chapiteau soi-disant condensateur, il recommande de placer un second couvercle à claire voie dans l'intérieur de la cuve au-dessus du chapeau de la vendange, pour l'empêcher de se dérober à la fermentation du moût. Ce perfectionnement appartient à M. Dru, brasseur de bière dans le département du Gers. Par son usage, on peut laisser un grand vide dans la cuve pour le dégagement et la condensation des vapeurs alcooliques; ce procédé paraît

à M. *Rey-Monléan* très-bien imaginé, aussi a-t-il résolu de le combiner avec celui de M.lle Gervais. (1)

Notre confrère avait eu raison d'annoncer que la récolte de 1822, qui fut médiocre sous le rapport de la quantité, serait bonne sous celui de la qualité. Son pronostic était fondé sur la consideration des chaleurs qui régnèrent dans les mois de juin, juillet et août de cette année. Par l'effet de cette température soutenue, les vendanges furent avancées de cinq à six semaines. Ceux néanmoins qui ne se pressèrent pas de vendanger profitèrent d'une pluie de deux ou trois jours, qui eut, sur la qualité des vins, une influence remarquable, et une plus grande encore sur celle du second vin, vulgairement nommé *rapé*, qui tourna à l'acide presque partout où l'on s'était pressé de vendanger.

Il y a déjà bien long-temps que notre sage œnologue s'élève contre la précipitation des vendanges autour de Lyon; espérons que tôt ou tard l'on cessera d'être sourd à ses conseils, et aveugle devant ses exemples.

Passant aux vendanges de 1823, M. *Rey-Monléan* voit les causes de leur infériorité dans une

---

(1) Le procédé de M. Diu est exposé dans les annales de l'agriculture française, septembre 1823.

gelée printanière qui atteignit la vigne encore en bourgeons, et qui fut très-sensible partout où l'air circulait difficilement, dans des alternatives de pluies et de chaleurs qui, ont pendant l'été, excité l'accroissement des ceps, et multiplié les feuilles aux dépens de la maturité des raisins; de là une surabondance d'acide tartareux et d'acide malique qui éloignera la maturité des vins dans les tonneaux et donnera lieu lors du soutirage à un déchet considérable par la quantité de lie.

Malgré ce déchet et des grêles fréquentes, on a fait plus de vin cette année que la précédente, mais d'une qualité très-inférieure non-seulement au vin de 1822, mais encore de 1818 et 1819.

On vendangea cinq semaines plus tard que l'année dernière, par une température plus basse de 6 à 7 degrés. Notre confrère crut devoir suivre, dans cette circonstance, les préceptes de Chaptal et Davy; il porta à 13 1/2 la température de la vendange qui marquait à peine 6. Cette opération là fut facile étant dans l'usage d'écraser les raisins sur le pressoir; le jus donnait 12 à l'aréomètre, mais le rafle était vert. M. *Rey-Monléan* se décida à jeter dans ses deux cuves de la cassonade et de l'eau de vie, la première à la dose de sept hectogrammes, la deuxième à celle d'un tiers de litre par hectolitre de moût. Cela

fait, il a fermé hermétiquement ses deux cuves. Le vingt-unième jour on a décuvé et on a obtenu un vin coloré, clair jusqu'aux trois-quarts de la profondeur de chaque cuve, et ne le cédant à celui de l'année dernière que parce qu'il avait un degré de moins de spiritualité à l'aréomètre de *Cartier*.

« Ce vin, dit l'auteur en finissant, a été » examiné par des propriétaires de S.te Foy, pré- » venus même en faveur du leur en raison de » l'exposition de leurs vignes et du choix de » leurs plants. Le résultat les a étonnés; de leur » aveu leur vin était encore louche, acerbe et » il annonçait qu'au soutirage il y aurait une » grande perte, tandis que je suis assuré de » n'en éprouver que dans le vin du pressoir, » que je place séparément et ne mélange jamais » avec la mère-goutte. Tous ceux qui me liront » ou qui m'écoutent, sont invités avec cordia- » lité à venir constater et s'assurer par la dégus- » tation des faits que j'avance, ils reconnaîtront » que la science peut suppléer aux effets de la » nature, et qu'avec son secours on peut vaincre » l'influence d'une saison défavorable. »

ÉCONOMIE RURALE.

Le bien labourer et le bien fumer, c'est, selon Olivier de Serres, *tout le mesnage des champs.* La bonté du labour dépend, sans doute, de la perfection de l'instrument aratoire; et cependant le même auteur dit, d'après le vieux Caton : NE CHANGE POINT DE SOC, *ayant pour suspecte toute nouvelleté.* Il ajoute : « et de faict ceux-là se sont » plutôt faict admirer qu'imiter, qui ont in- » venté des nouveaux socs, tant a de majesté » l'antique façon de manier la terre, de laquelle » on ne se doit détourner que le moins que l'on » peut, et avec grandes considérations. Il est » vrai que comme les esprits des hommes s'af- » finent tous les jours, et que pour le présent » nous pouvons sçavoir ce que nos pères ont sçeu » le temps passé, avec jugement y pourrons-nous » ajouter quelque cas de nos inventions expé- » rimentées, pour servir d'adresse à la conduite » de nos affaires, ce qu'on en doit opiniâtrément » rejeter. Mais c'est toutes fois avec un jusques » où, pour ne s'abandonner à toutes sortes de nou- » velles inventions, de peur que par mauvais ren- » contre, on ne chée en moquerie, estant tous- » jours le guerdon d'une curiosité par trop grande. »

La majesté de l'antique façon de manier la terre était le jeu d'un instrument grossier; c'est ce

qu'a prouvé notre célèbre compatriote M. Mongez, dans une dissertation sur les charrues des Egyptiens, des Grecs et des Romains. Ce savant en a dessiné plus de trente dont il a pris les modèles sur des médailles et autres monumens. Toutes ne sont que des crochets différemment configurés; une seule a une roue, mais si petite qu'on n'en conçoit pas l'usage (1). On ne voit nulle part cette charrue primitive, excepté peut-être en Crimée, où on l'appelle *sabon*.

Ce qui frappe le plus celui qui parcourt en observateur agricole la France et le reste de l'Europe, c'est la diversité des charrues; partout on lui dit que celle dont on fait usage est la mieux appropriée à la nature du terrain. Sans doute qu'une charrue légère serait impuissaute sur un sol compact et argileux qui recèlerait de grosses racines; il est vrai aussi qu'une forte charrue serait ridicule sur un sol léger et sablonneux; mais quelle que soit la variété des sols, elle est moindre que celle des instrumens de labour. C'est dans des combinaisons bien ou mal conçues qu'il faut chercher les causes de l'extrême diversité de ces instrumens. Ainsi il faut s'attacher à les ramener aux lois de l'agri-

(1) Mémoires de la classe d'histoire et de littérature ancienne de l'Institut, tome II.

culture et de la mécanique. C'est ce qu'a senti la société royale et centrale d'agriculture de France, en ouvrant, dès 1802, un concours dans son sein pour le perfectionnement de la charrue; et vous-mêmes, Messieurs, vous avez promis en l'année 1821 une récompense à celui qui ferait connaître la meilleure charrue à tourne-oreille pour labourer à plat à la profondeur de neuf à douze pouces. Un mémoire fort étendu sur ce sujet vous parvint l'année suivante. On y annonçait la solution complète du problême ; mais avant de prononcer sur le mérite de l'ouvrage, on désira de voir manœuvrer la charrue décrite; et le secrétaire fut chargé d'en prévenir l'auteur qui ne fit aucune difficulté de se soumettre à cette épreuve; il promit d'envoyer à Lyon sa charrue, mais on l'attend encore. On a su que des circonstances particulières avaient retardé cet envoi, et le programme du prix pour l'invention de la charrue à tourne-oreille n'a pas été retiré.

Sur une charrue à tourne-oreille; *par M. Chancey.*

Selon notre respectable confrère, M. *Chancey*, le problême est résolu, depuis soixante ans, époque à laquelle M. Guiguet, conseiller au parlement de Trévoux, inventa ou perfectionna une charrue de ce genre, que notre confrère a vu manœuvrer dernièrement dans les communes de *Quincieux* et des *Echets*, à trois lieues de Lyon.

Cette charrue, dit-il, a un soc court, très-fort, surmonté d'une petite oreille mobile, le tout en fer garni d'acier; à chaque changement de raie, on retourne cette petite oreille à laquelle est fixée la grande oreille en bois qui retourne la terre du sillon ouvert. La petite oreille coupe parfaitement toutes les racines des plantes qui sont ensuite renversées par l'oreille de bois.

Dès l'époque de son invention, M. *Chancey* avait eu connaissance de cette charrue, et quelques années après, il la désigna à plusieurs propriétaires qui l'adoptèrent; et néanmoins M. *Chancey* la croyait perdue lorsqu'il a eu la satisfaction de la revoir aux *Echets* où depuis quarante ans elle est usitée, ainsi qu'à *Quincieux;* elle coûte peu, se dérange rarement, ne fatigue pas les animaux, laboure profondément et coupe les racines des trèfles et des luzernes.

Sur la charrue belge; *par M. Riboud.*

Il existe une charrue plus puissante encore; il est vrai qu'elle est plus dispendieuse et qu'elle exige un attelage plus fort, c'est la charrue Belge. Bien convaincu qu'on ne saurait trop en répandre la connaissance, M. Chancey vous a lu et il a déposé dans vos archives une lettre sur ce sujet que lui a adressée M. Riboud, votre honorable correspondant à Bourg. Celui-ci ne peut manquer de souscrire à l'utile publicité que vous

donnez à la lettre adressée par lui à notre respectable émérite.

« Nous venons d'éprouver une honorable satisfaction relativement à notre charrue Belge, à laquelle nous avons ajouté quelques perfectionnemens. Le comité agricole de l'arrondissement de Mâcon a envoyé une députation composée de M. Barjol, ancien maire de Mâcon, Mottin, secrétaire, et de Lachapelle, à l'effet d'examiner cette charrue et de la voir opérer. Nous avions heureusement en ce moment une luzernière de la sixième année à rompre. La nature du terrain était presqu'entièrement caillouteux à une grande profondeur, en sorte que le sol de cette luzernière était d'une extrême compacité et dureté. La configuration de cette luzernière était triangulaire, ce qui rendait le labourage plus difficile. »

« La charrue Belge, attelée de quatre bœufs, a agi sur ce massif dont la ténacité était augmentée par les racines de la luzerne. En moins d'une heure, elle a sillonné, renversé et mis à la superficie toutes les racines de plusieurs ares. La moindre profondeur du labour a été de dix à douze pouces, il est souvent allé jusqu'à treize. Le labourage de ce terrain caillouteux a été aussi rapide que si on eût travaillé un terrain doux et facile, la charrue marchait toujours égale-

ment et horizontalement sans plus fatiguer le laboureur qu'un simple araire. »

« MM. les commissaires de la société de Mâcon ont été tellement satisfaits du service de cet instrument, qu'ils en ont sur-le-champ commandé au sieur *Pichat*, ouvrier très-intelligent qui en a déjà exécuté un grand nombre. » (24 mai 1824).

En vous communiquant cette lettre, M. *Chancey* vous a lu l'extrait de celle qu'il a reçue le 6 août 1823 de M. Lullin, correspondant de la société à Genève. On y parle de la rapide propagation de la charrue Belge, et l'on déclare qu'elle convient dans toutes les localités, excepté dans les pentes rapides, qui au reste ne devraient jamais avoir une destination agricole, mais être réservées pour prairies naturelles ou artificielles, suivant qu'on peut ou non les arroser.

Sur la même charrue ; *par M. de Lachapelle.*

A ces témoignages en faveur de la charrue Belge, il faut ajouter celui non moins imposant de notre confrère M. de *Lachapelle* qui, l'année dernière, écrivait à M. *Chancey* qu'ayant employé la charrue Belge, il avait reconnu qu'elle méritait les éloges dont elle avait été l'objet. J'ai cru, Messieurs, remplir vos intentions, en écrivant pendant les féries, à M. de *Lachapelle* pour lui demander des détails sur une charrue

qui depuis quelques années excite fortement l'attention des agriculteurs du Genevois et de la Bresse, et qui est presqu'inconnue dans notre département. Vous jugerez sans doute qu'un extrait de la lettre de ce sage agronome mérite une place dans cette notice de vos travaux. Il décrit ainsi cette charrue :

« Le soc n'a qu'une aile qui se prolonge sous l'oreille, il est garni d'une lame de fer tranchante, qui découpe horizontalement les bandes de terre, tandis que le coutre la tranche verticalement. Cette bande ainsi détachée du sol, remonte sur un plan incliné que lui présente l'oreille, et celle-ci étant contournée à sa partie supérieure, renverse facilement la bande de terre sans dessus dessous, et la raie demeure ouverte et très-nette. »

» Avec la charrue ordinaire, le soc, en forme de coin, arrache la terre sans la trancher, l'oreille plate la pousse au lieu de la renverser, il en résulte que le travail est beaucoup moins propre, qu'une grande partie de la terre du fond n'est que déplacée, au lieu d'être ramenée à la surface. »

» Il est facile de concevoir qu'il faut beaucoup plus de force pour mettre en mouvement la charrue ordinaire que celle de la Belgique. Aussi trouve-t-on de l'économie dans l'emploi

de la dernière, c'est au point qu'on peut diminuer la force de l'attelage d'un quart et même d'un tiers. Elle convient beaucoup dans les terres fortes où le labourage en planches est nécessaire pour faciliter l'écoulement des eaux, et surtout pour le défrichement des prairies artificielles dont elle découpe admirablement les racines. »

» Ces avantages sont mêlés de quelques inconvéniens. L'oreille fixe de la charrue Belge sera un obstacle à son introduction dans beaucoup de pays. Les terrains secs, où le labourage à plat est seul usité, n'ont aucun besoin des raies ouvertes que l'on est forcé de laisser de distance en distance avec toutes les charrues dont l'oreille ne change pas de côté. On est forcé de labourer en tournant autour de la pièce de terre que l'on a entamée. Il en résulte que l'on forme malgré soi des espèces de planches bombées dans leur milieu et décharnées sur les bords. Entre chacune d'elles des doubles raies qui restent ouvertes, présentent à l'œil l'aspect de petits fossés trop multipliés et dans lesquels les plantes végètent avec peine. Les labours qui suivent ont de la peine à les combler et à mettre le terrain de niveau. »

» Cet inconvénient et surtout la routine s'opposeront long-temps encore à l'introduction de la charrue Belge dans ces sortes de terrains

ainsi que dans ceux qui sont mélangés de cailloux et de fragmens de rochers, sa construction la rendant susceptible de sortir de terre au moindre obstacle qu'elle rencontre. »

» D'un autre côté l'âge et le sep étant assemblés solidement et unis l'un à l'autre par une forte pièce de bois, on ne peut pas, comme dans la charrue ordinaire, ouvrir et fermer à volonté l'angle que ces deux pièces laissent entr'elles, il en résulte que le laboureur ne peut pas régler sa charrue selon les besoins, pour obtenir un labourage profond ou superficiel : c'est à mes yeux un inconvénient assez grave. »

Sur la charrue Belge ; par M. *de St-Didier.*

M. *de St-Didier* a eu occasion de voir dans les environs de Bourg la charrue Belge, il s'est assuré qu'elle continue de plus en plus à être employée par les riches propriétaires, il regrette que son prix, qui s'élève à 80 fr., ne permette pas à la plupart des cultivateurs d'en faire usage (1). Il pense que l'une de celles que M. *Riche*, notre confrère a inventées à St-Alban, et dont il fut fait dans le temps rapport à la

(1) Aux côtes d'Avey, arrondissement de Vienne, département de l'Isère, on fait usage de la charrue Belge ; elle y a produit cet effet, qu'un domaine dans lequel on avait semé, il y a deux ans, 120 boisseaux froment, en a produit 1840.

société, est d'une construction à peu près semblable, et qu'elle aurait l'avantage d'être moins chère. Le point essentiel est de savoir si elle exige pour être mise en action une plus grande force ; c'est un fait facile à éclaircir à l'aide d'un fort didanomètre. Notre confrère renouvelle le vœu de l'acquisition par la société de cet instrument.

Cependant, comme il est convaincu que la charrue Belge peut être fort utile dans un grand nombre de localités de ce département, et que par conséquent on ne saurait trop en propager la connaissance, il en a tracé le dessin, et vous jugerez sans doute que cette nouvelle production du crayon de notre confrère ne peut qu'enrichir la notice annuelle de vos travaux (1).

Considérations sur les engrais ; par M. *Faissolles.*

Quels que soient les avantages des bons labours, ils ne peuvent pas suppléer les engrais, et malgré les assertions de Tull et de Duhamel, on est bien convaincu que pour obtenir de la terre des récoltes abondantes et non interrompues, il ne suffit pas de la remuer, même dans les temps les plus opportuns et de la manière la plus convenable, mais qu'il faut encore lui rendre les élémens consumés par la végétation d'une seule espèce de plantes dont le cultivateur emporte les produits ; et cette nécessité est bien plus grande

(1) Voyez à la fin du volume.

encore si les plantes ont mûri leurs graines avant d'avoir été coupées, surtout arrachées. Et nous répéterons l'adage du patriarche de l'agriculture française : le bien *labourer et le bien fumer est tout le mesnage des champs.*

La lecture attentive de l'excellent ouvrage dont M. le comte Chaptal vient d'enrichir l'agronomie, a inspiré à M. *Faissolles* l'idée d'un travail sur les engrais. Tout ce qu'il vous a dit sur cet important objet, n'est sans doute pas nouveau : et souvent ce sont les théories de M. le comte Chaptal qu'il a reproduites. Mais l'ouvrage où elles sont savamment exposées, n'étant pas à la portée de tous les agriculteurs, je crois remplir vos intentions en les joignant ici aux réflexions qu'elles ont suggérées à notre confrère, et aux résultats des expériences qui lui sont personnelles.

Avant de parler des engrais, M. *Faissolles* a dû jeter un coup-d'œil rapide sur la nature des sols géoponiques, sur celle de la marne, terre argilo-calcaire, si propre à les amender. Il fait observer, avec raison, que les marnes grasses ou fortement alumineuses conviennent aux terrains poreux, légers, siliceux, tandis que les marnes maigres dans lesquelles prédomine la chaux, sont appropriées aux terres fortes et compactes.

Les engrais qui fertilisent les terres se distinguent en nutritifs et en stimulans. Les premiers sont les gaz azote, acide carbonique, hydrogène caburé, qui résultent de la décomposition des fumiers. Ces gaz alimentaires se dégagent en pure perte lorsque c'est en plein air que s'opère la décomposition, tandis que les fumiers, enfouis en temps opportun, ont encore l'avantage de soulever la terre et de faciliter l'introduction de l'air, de l'eau, des engrais atmosphériques.

C'est donc une mauvaise pratique d'amonceler en plein air le fumier à mesure qu'on l'extrait des étables. Lorsqu'on attaque ces tas qui souvent sont formés dans l'espace d'une année entière, les couches inférieures sont dans un état de décomposition beaucoup plus avancée que les supérieures, et la masse s'est appauvrie de ses principes les plus fertilisans, dont une partie s'est évaporée dans l'air, et l'autre a été entraînée par les eaux pluviales. Pour obvier à ces inconvéniens, il faudrait placer les fumiers sous des hangards, en faire autant de tas que d'extraction des étables, au point que chacun de ces tas n'eût pas en épaisseur plus de 50 centimètres; il faudrait les étendre, les remuer, les mêler avec du gazon, du plâtras, des balayures, toutes les fois que la fermentation y aurait développé plus de 28 degrés

de chaleur, et recueillir dans des fossés les parties liquides qui s'en échappent.

On ne doit pas attendre que les fumiers fermentent quand on les destine aux terres argileuses. Ce n'est pas sur toute espèce de terrains et pour nourrir toute sorte de végétaux que conviennent les urines, les matières fécales et le compost dont ils forment la base.

Voici la composition d'un compost pour une terre argileuse.

« On le forme, dit M. *Faissolles*, en faisant » une première couche de plâtras, de gravier ou de » mortier de démolition, on la recouvre de fumier » de litière; sur cette seconde couche on étend » les balayures des cours, des granges, des » chemins, mêlées des limons déposés par les » rivières; une troisième couche composée de » matières fécales, de débris de paille et de foin » s'élève sur celle-ci; enfin la quatrième est de » même nature que la première. Quand la fer- » mentation s'est établie dans la masse, on le » remue pour mélanger les couches, et on le » transporte dans les champs. »

M. *Faissolles* préfère ce compost à ceux qu'on prépare dans des fosses avec addition de plâtre. Il fit, l'année dernière dans son jardin à Vaise, une expérience dont il rend compte dans les termes suivans :

« J'avais quelques coignassiers sur lesquels » j'avais enté en 1822 des poiriers. Le sol sur » lequel ils étaient, me paraissait formé de » débris de granit, de silex, de chaux et d'une » faible quantité de terre végétale. Ces poiriers » paraissaient languissans et d'une faible venue. » Pour en ranimer la végétation, il me fallait » un engrais liant et onctueux. Et pour le pro- » duire, je fis, au commencement de l'été, un » trou que je remplis de mercuriales qui m'in- » commodaient, je les arrosai chaque jour avec » de l'urine; bientôt la fermentation putride » s'établit, et les tiges des mercuriales n'offraient » plus que des filamens pâteux : c'est alors qu'au » milieu du même été je déposai au pied de mes » arbres cet engrais que je fis suivre d'un léger » labour pour l'enfouir en terre. La végéta- » tion fut tellement active que mes poiriers » avaient crû au mois de septembre de près de » quatre décimètres. On observera que mes » arbres sont vigoureux, et que l'extractif de » cet engrais n'étant pas entièrement décomposé, » il peut prolonger pendant long-temps son » influence. »

Cet engrais convenait au sol du jardin de M. *Faissolles* beaucoup mieux qu'un compost formé de plâtre, de chaux, de matières fécales, qui est approprié non aux terrains siliceux, pauvres

en terres végétales, mais aux terres fortes et compactes : dans les premières, ils sont trop stimulans.

En effet, le plâtre et les autres substances salines nourrissent moins les plantes qu'ils n'excitent leurs organes digestifs : leur action est analogue à celle des alimens épicés sur l'estomac humain.

Mais ce n'est point à cela que se borne l'action de la chaux ; elle dispose encore certains corps, naturellement insolubles dans l'eau, à se dissoudre dans ce liquide ; elle prolonge la vertu nutritive de certaines matières tant végétales qu'animales, elle corrode les succoirs des végétaux enfouis comme engrais et en accélère la putréfaction, elle fait périr, avec les mauvaises herbes, une multitude d'insectes.

Moins utile sous ces derniers rapports que la chaux, le plâtre est, d'un autre côté, plus stimulant. On peut l'employer cru ou cuit, mais toujours broyé.

M. le comte Chaptal, l'ayant essayé dans ces deux états, a reconnu qu'à la première année le plâtre cuit produisait plus d'effets, et que dans les trois années subséquentes son influence sur la végétation était la même que celle du plâtre cru. Le sulfate de chaux exigeant, pour se dissoudre, trois cents parties d'eau, ne pénètre pas dans les organes des plantes en assez grande

quantité pour les irriter à la manière des sels plus solubles.

Quelques considérations physiologiques sur la manière d'agir des engrais, soit nutritifs, soit stimulans, terminent le mémoire de M. *Faissolles*.

Sur le même sujet, par M. *Billion*.

M. *Billion* a confirmé, d'après sa propre expérience, une partie des théories exposées par M. *Faissolles*. Cet agronome vous a entretenu des améliorations qu'il a opérées dans un de ses domaines en Bresse, et vous avez reconnu qu'il avait dû principalement ses succès à la manière dont il a su administrer ses engrais.

Avant lui, le fumier était amoncelé dans une cour qui offrait d'assez grandes excavations, parce qu'on emportait de la terre en enlevant les couches inférieures du fumier. L'eau croupissante dans ces excavations était la boisson ordinaire d'un bétail toujours chétif, malgré la bonté des pâturages. Le fumier restait dans ces creux plus de six mois, il s'y dépouillait d'une grande partie de son jus et se réduisait à un tiers de sa masse. M. *Billion* fit d'abord niveler et paver la cour, il veilla ensuite à ce que les fumiers fussent portés dans les champs non à l'époque des semailles comme on le pratiquait ordinairement ; mais au moment de son extraction des écuries et sans attendre le dernier labour. Ses fermiers furent bien étonnés, l'année suivante,

de voir verser le blé aux places où le fumier avait été entreposé. Depuis cette époque, ils les portent sur les terres immédiatement autant que possible, après son extraction des étables.

Du charbon comme engrais; par M. *Batilliat*.

De tous les élémens du fumier, c'est le carbone qu'on regarde comme la principale nourriture des plantes, et on croit qu'il parvient dans leurs organes sous forme d'acide carbonique. Une observation de M. *Batilliat* semble prouver que sous forme de charbon il exerce sur la végétation une grande influence.

Ce chimiste agronome n'appartenait pas encore à la société à titre de correspondant, lorsqu'il voulut bien lui adresser sur la propriété fertilisante du charbon, considéré comme corps physique et corps chimique, un mémoire intéressant, dont M. *Cap* vous a rendu compte. Il serait difficile de présenter le travail de M. *Batilliat* avec plus de précision et de clarté que ne l'a fait M. *Cap*. Aussi n'ai-je rien de mieux à faire que d'emprunter ici les expressions de notre confrère.

« M. *Batilliat* avait observé dans la commune de St. Lager, près Beaujeu, canton remarquable par la qualité de ses vins, que le sol de deux ou trois vignes était très-noir, quoique celui des terrains environnans fût loin d'avoir cette teinte foncée. En s'entretenant avec quelques anciens habitans du pays, il apprit qu'il y

a environ cinquante ans le propriétaire avait établi près de là un four à chaux et à briques que l'on chauffait avec du bois, que celui-ci étant embarrassé d'une assez grande quantité de poussière de charbon, il l'avait fait répandre sur ses vignes qui, depuis, ont porté le nom de *vignes brûlées*, qu'elles ne gelaient jamais, que la récolte y était toujours, proportion gardée, plus abondante qu'ailleurs; que les marchands donnaient toujours la préférence au vin qui en provenait sur celui des autres vignes du même canton et de la même exposition, qu'enfin, lorsque dans les temps de la sécheresse, les cultivateurs renonçaient à cultiver la terre à cause de sa grande compacité, ils travaillaient encore avec assez de facilité le terrain des vignes brûlées. »

» Ces détails qui furent confirmés à M. *Batilliat* par le propriétaire actuel, fixèrent l'attention de ce chimiste qui chercha à s'assurer par la théorie si en effet le charbon végétal pourrait exercer sur la végétation une influence avantageuse, et voici par quelle suite de raisonnemens il parvint à résoudre d'une manière affirmative cet intéressant problème. »

» 1.° Le charbon, comme corps noir et non poli, absorbe plus facilement que les autres corps la lumière et le calorique. Les *terres colorées*, dit M. Chaptal, *absorbent la chaleur*

en raison du degré de leur nuance, depuis le brun jusqu'au noir. »

» MM. Davy a observé qu'un terreau noir qui contenait près d'un tiers de matières végétales, exposé au soleil, avait acquis en une heure une élévation de température qui avait porté le thermomètre de 12 degrés à 31; tandis que dans les mêmes circonstances, un sol à base de craie n'avait pris que 2 degrés. Tout le monde sait que l'on noircit les murs des espaliers, des serres et des orangeries pour y concentrer la chaleur. Voilà donc une première propriété du charbon bien constatée. »

2.° » Le charbon est, de tous les corps, celui qui jouit au plus haut degré de la propriété d'absorber l'air atmosphérique; cette faculté est telle qu'il peut en retenir un poids égal au sien. En sorte qu'un morceau de charbon, parfaitement sec, et pesant un gros, peut loger entre ses molécules environ 8 litres d'air. Or, l'influence de l'air sur la végétation est assez reconnue pour qu'on n'ait pas besoin d'insister sur l'avantage de pouvoir le porter en assez grande quantité jusqu'aux racines des plantes par l'intermédiaire du charbon. »

» 3.° Une propriété non moins importante de ce corps, est celle d'attirer l'humidité. On concevra tout ce qu'offre d'avantageux cette propriété

hygrométrique, si l'on réfléchit qu'en été où les rosées sont très-abondantes, le charbon s'imprègne d'humidité pendant la nuit, et la rend peu à peu lorsqu'il est imprégné des rayons solaires. M. Davy a observé que la fertilité des sols est en raison de la propriété qu'ils possèdent d'absorber l'humidité. »

» 4.° C'est un fait généralement reconnu que l'absorption du gaz acide carbonique par les plantes a lieu durant la nuit. N'est-ce donc pas leur fournir un aliment utile que de placer à leur portée la base de cet acide? On sait d'ailleurs que la combinaison de l'oxigène et du carbone s'opère à la longue sans le concours de la chaleur. »

» 5.° Le charbon, comme bon conducteur du fluide électrique, ne présenterait-il pas encore un nouvel avantage? M. Davy a remarqué que le blé germe plus vite dans de l'eau chargée d'électricité positive. Ne pourrait-on pas admettre aussi que, répandu sur une grande surface, le charbon doit s'opposer à la formation de la grêle en soutirant le fluide électrique de l'atmosphère? Quelques perches charbonnées, plantées au milieu d'un champ ne produiraient-elles pas les mêmes effets que les conducteurs en paille récemment imaginés dans le même but? »

» A l'appui de ces observations, M. *Batilliat*

rappelle l'opinion de Parmentier (article engrais du dictionnaire d'histoire naturelle), depuis que la chimie nous a appris, dit-il, que le charbon était le principal aliment des plantes, la manière d'agir des engrais a été plus facile à expliquer. Ainsi, on sait aujourd'hui que si les substances animales sont plus fertilisantes que les végétales, c'est qu'elles contiennent plus de carbone. »

» Il cite également une observation de M. Chaptal qui prétend que l'usage de brûler sur place les chaumes peut être avantageux, parce qu'il se forme une légère couche de charbon *qui, par sa division extrême, peut servir facilement d'aliment* aux végétaux. »

» M. *Batilliat* (qui voudrait recommander le charbon comme engrais) répond à quelques objections fondées sur la cherté de cette substance; il a observé qu'elle agissait en petite quantité, et pendant un temps indéterminé, puisqu'au bout de 50 ans, son effet est si remarquable sur les vignes brûlées. Il propose d'en fabriquer exprès avec les bruyères et autres plantes dont on se débarrasse par la combustion, et qu'il ne faudrait pas pousser jusqu'à l'incinération. On pourrait, dans le voisinage des raffineries de sucre, employer le charbon animal qui a servi à décolorer les sirops. D'un autre côté, quoique le charbon minéral ne partage pas toutes les propriétés du

charbon végétal, on pourrait en tirer des avantages si on trouvait des schistes bitumineux exempts de sulfate de fer.

Assolement d'un domaine dans le département de l'Ain; par M. *Billion*.

» De toutes les opérations agricoles, a dit un » habile agronome (1), l'assolement est celle » qui exige de la part du cultivateur l'attention » la plus sérieuse et la plus soutenue, les calculs » les mieux raisonnés et la connaissance la plus » approfondie des ressources et des difficultés de » son art et de sa position locale. »

» En vain il laboure, ensemence, nettoie, » amende, engraisse, fertilise et dispose ses » champs par tous les moyens qui sont en son » pouvoir, à produire d'abondantes récoltes: » ses succès sont toujours incertains ou incom- » plets, illusoires ou éphémères, si un assole- » ment conforme aux vrais principes et appro- » prié surtout aux localités, ne fait la base de » son exploitation. »

Profondément convaincu de cette vérité, M. *Billion* qui est correspondant du conseil d'agriculture près le ministre de l'intérieur, ayant acquis le domaine de Bolliard à St. Georges-de-Renom, département de l'Ain, il y trouve un système d'as-

(1) M. *Yvart*, nouveau cours d'agriculture, tome II, page 38.

solement qu'il y trouva lui parut vicieux. Les terres étaient partagées en deux soles, et dans l'une comme dans l'autre on voyait quelques terrains privilégiés à la proximité de la maison: c'est ce qu'on nomme verchères. Les légumes et le froment se succédaient sans interruption sur les verchères, parce qu'elles recevaient la plus grande partie du fumier de la ferme. Il en restait bien peu pour toutes les autres terres, quoique leur étendue fût beaucoup plus considérable, encore était-il fort mal administré.

M. *Billion* ayant divisé le domaine en huit parties, un quart du terrain fut cultivé constamment en froment, un huitième en seigle après raves, un huitième en grains de mars, un quart en trèfles, un huitième en légumes sarclés, un huitième en colzats sarclés. La rotation a commencé en 1818, elle doit se prolonger jusqu'en 1825.

L'auteur expose dans le tableau ci-après la culture de chaque sole dont la contenance est

---

NOTA. On pourrait croire qu'on ne faisait pas assez de fumier pour suffire à cette culture, mais il faut, pendant les premiers temps, s'en procurer ou acheter de la paille et quelque bétail de plus, ensuite le fumier ne manquera pas. D'ailleurs il faut conduire sur les terres les fumiers tout frais, sortant des écuries, et par ce seul moyen on en aura suffisamment. Il est à présent reconnu qu'il fait plus d'effet que quand on le laisse dans les cours.

déterminée en coupées. (Chaque coupée représente la vingt-quatrième partie d'un hectare).

Pour faciliter l'intelligence de son tableau, l'auteur développe bien l'assolement, en commençant par le N.° 1.er dont le sol est argileux.

1818. Ces terres doivent être labourées avant l'hivers, et fumées au printemps. On y sèmera, suivant la nature de chaque portion de terrain, du chauvre, du lin, du mais, des pommes de terre : ces deux dernières plantes doivent être bien sarclées, soit à la main, soit au moyen de petits araires, bien alignées, afin que le labour en long et en large, et par suite le sarclage soient plus faciles.

1819. Immédiatement après la récolte, cette sole est encore labourée et fumée pour recevoir au printemps suivant les grains de mars, comme avoine, orge, blé ou seigle trémois, suivant la nature du terrain et le grain qui vient le mieux dans chaque portion de la sole. On y sème en même temps, à raison de deux livres par coupée au moins, du trèfle qu'on plâtre de suite : si, dans quelques places le trèfle ne sort pas, ce qui arrive lorsque les terres sont maigres depuis long-temps, on peut, en les fumant, y semer en septembre ou plus tard, des gesses d'hiver et quelques-unes des graminées qui viennent bien dans le pays, elles rament les vesces à mesure qu'elles montent ; on les plâtre au printemps,

et on les fauche lorsqu'elles sont en pleines fleurs. On obtient par ce moyen un fourrage qui peut suppléer le trèfle.

1820. Cette sole produira cette année du trèfle, et sera fauchée deux fois, et pâturée l'automne.

1821. Cette même sole produira encore cette année du trèfle; mais il ne faudra la faucher qu'une fois afin d'avoir le temps de donner une demi-jachère à la terre pour y semer du froment; mais si la sécheresse s'opposait à ce qu'on ne pût pas la labourer, il n'y aurait pas un grand mal, on profiterait alors d'un pâturage d'automne abondant, qui rendrait, pour nourrir de jeunes cochons, cinq à six francs par coupée, et on sèmerait de l'avoine le printemps suivant sur un seul labourage fait dans le courant de l'hiver.

1822. La terre sera en froment, et si la saison ne l'a pas permis, en avoine.

1823. Elle sera labourée et fumée avec un quintal par coupée de trouille, provenant des huiles de graines, et on y sèmera du colzat. Il faut que cet engrais soit pilé et passé à la grille comme le plâtre, et répandu sur la terre après le premier labour, et enterré aussitôt pour qu'il ne nuise pas à la graine quand on la sème. On disposera des lignes pour pouvoir labourer dans les intervalles, on sarclera à la main, et on éclaircira les plantes s'il est nécessaire.

1824. On récolte le colzat, on laboure et l'on répand le fumier qu'on a fait depuis les dernières pommes de terre, et on sème du froment qui viendra très-bien.

1825. La terre sera en froment, après sa récolte, on laboure et on sème du seigle; c'est la dernière année de l'assolement.

On peut, cette dernière année, prendre une récolte dérobée sur les terres sablonneuses et légères, semer du sarrazin avec des raves, de celles qui s'enfoncent en terre et ne craignent pas la gelée; l'arrachement du blé noir leur tient lieu de sarclage, et elles profitent pendant l'hiver.

Dans les terres argileuses, on sème les raves en ligne, on les sarcle avec la petite charrue, comme les pommes de terre, et on peut réserver pour le blé noir une partie du terrain, à la condition de le fumer davantage.

Cette suite de récolte finie, on recommence et on poursuit la rotation dans les autres soles, toujours d'après le même système.

L'auteur convient qu'il n'est pas facile d'établir dans le domaine dès la première année les diverses cultures comme elles le sont au tableau. Mais on y parvient avec des sacrifices et de la persévérance, comme l'a heureusement éprouvé notre confrère.

Voyez ci-contre le tableau de cet assolement.

ra

ASSOLEMENT du Domaine *Bolliard*, divisé en huit parties.

D'après cette division et cet Assolement on aura toujours :
- 1/4 en froment.
- 1/8 en seigle, après raves sarclées.
- 1/8 en grains de mars.
- 1/4 en trèfle.
- 1/8 légumes sarclés.
- 1/8 colza sarclé.

N.os	NOMS DES TERRES.	CONTENUE de chaque TERRE.	TOTAL des coupées.	1818.	1819.	1820.	1821.	1822.	1823.	1824.	1825.
1.	Terre des Côtes Beau de Gour Le petit plat Le grand plat La terre de l'église et le Prellon	6 coupées. 8 » 8 » 19 » 17 »	58.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.	Grains de mars fumés et trèfle plâtré.	Trèfle deux coupes, et pâturage d'automne.	Trèfle plâtre, une coupe demi-jachère, semer froment.	Froment demi-jachère fumé, semer colza sarclé.	Colza sarclé demi-jachère, semer froment.	Froment demi-jachère, semer seigle.	Seigle après blé noir et raves mêlées ou seules et sarclées.
2.	Le perchet Terre du locataire. Petit Liandi.	33 coupées. 9 » 12 »	54.	Seigle après raves et blé noir mêlé de raves ou seules, cultivées à la raie et sarcl. à la houe.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.	Grains de mars fumés, trèfle plâtré.	Trèfle deux coupes, et pâturage d'automne.	Trèfle une coupe jachère, semer froment.	Froment demi-jachère fumé, semer colza sarclé.	Colza sarclé, demi-jachère, semer froment.	Froment demi-jachère, semer seigle, après sarrazin et raves mêlées ou seules.
3.	La terre des Perolles. Les petites Varines	35 coupées. 15 »	50.	Froment demi-jachère, semer du seigle.	Seigle après raves et blé noir mêlé, ou raves seules sarclées.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.	Grains de mars fumés, trèfle plâtré.	Trèfle deux coupes, et pâturage d'automne.	Trèfle une coupe jachère, semer froment.	Froment demi-jachère fumé, et semer colza sarclé.	Colza sarclé demi-jachère, et semer froment.
4.	La grande terre des Varines	50 coupées.	50.	Colza sarclé, demi jachère, et semer froment.	Froment demi-jachère fumé, et semer colza sarclé.	Seigle après raves et blé noir, ou raves seules sarclées.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.	Grains de mars fumés, semer trèfle plâtré.	Trèfle deux coupes, et pâturage d'automne.	Trèfle une coupe demi-jachère, et semer froment.	Froment demi-jachère fumé et semer colza.
5.	Le grand Liandi Le défrichement	35 coupées. 16 »	51.	Froment demi-jachère fumé, et semer colza sarclé.	Colza sarclé demi-jachère, et semer froment.	Froment demi-jachère, semer seigle.	Seigle après raves et sarrazin, ou raves sarclées.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.	Grains de mars fumés, trèfle plâtré.	Trèfle plâtré deux coupes, et pâturage d'automne.	Trèfle plâtré une coupe demi jachère, et semer froment.
6.	La terre *dite* de chez Rousset La terre des Contentes *Très-épuisées par défaut d'engrais.*	30 coupées. 30 »	60.	Trèfle plâtré, une coupe demi-jachère fumé, semer froment.	Froment demi-jachère fumé, et semer colza sarclé.	Colza sarclé demi-jachère, et semer froment.	Froment demi-jachère, et semer seigle.	Seigle après raves et sarrazin, ou raves seules, sarclées.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.	Grains de mars fumés, trèfle plâtré.	Trèfle plâtré deux coupes et pâturage d'automne.
7.	La verchère de Bolliard. Le Buet Le haut de la grande terre	24 coupées. 16 » 10 »	50.	Trèfle plâtré, deux coupes et pâturage d'automne.	Trèfle plâtré, une coupe demi-jachère, semer froment.	Froment demi-jachère fumé, et semer colza sarclé.	Colza demi-jachère, et semer froment.	Froment demi-jachère, et semer seigle.	Seigle après raves sarclées, ou sarrazin et raves seules sarclés.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.	Grains de mars fumé, et semer trèfle plâtré.
8.	La grande terre	50 coupées.	50.	Grains de mars fumés, et semer trèfle plâtré.	Trèfle plâtré, deux coupes et pâturage d'automne.	Trèfle plâtré, une coupe demi-jachère, semer froment.	Froment demi-jachère fumé, et semer colza sarclé.	Colza demi-jachère, et semer froment.	Froment demi-jachère, et semer seigle.	Seigle après raves sarclées, ou sarrazin et raves mêlés.	*Récolte fumée et sarclée.* chanvre, lin, maïs, pommes de terre.

Sur la greffe du noyer et celle du châtaignier ; *par M. Chancey.*

Parmi les autres améliorations dont notre économie rurale est susceptible, l'une des plus importantes aux yeux de M. *Chancey*, est la greffe du noyer et celle du châtaignier. Avec quelle sollicitude cet agronome dont rien ne peut ralentir le zèle pour les progrès de l'agriculture, vous a, dans plusieurs séances, recommandé une pratique qu'on regarde comme difficile, et que de simples paysans exécutent dans le Milanais et dans le Piémont! Il y a près d'un siècle que cette méthode traversa les Alpes et se répandit en Dauphiné. Elle resta long-temps comme ignorée du reste de la France, et aucun auteur agronomique n'en a parlé jusqu'à 1760, où un anonyme écrivit à la société économique de Berne ces paroles : « le seul moyen de tirer un bon parti des noyers, est de » les faire enter, comme on le pratique dans » le marquisat de Roianès ; depuis que cette » méthode y est devenue générale, ce petit canton fournit une quantité d'huile de noix presqu'incroyable. » (1)

Rozier nous apprend qu'à Crest en Dauphiné trois jardiniers faisaient profession de greffer le noyer à l'écusson.

---

(1) Mémoires de la Société économique de Berne, année 1760, page 154.

Dans les premiers jours de la restauration de cette société, notre respectable confrère vous communiqua sur le même sujet un mémoire qui fut imprimé dans la feuille du cultivateur, et d'après lequel un agronome célèbre M. *Juge St. Martin* se détermina à introduire cette pratique dans le haut Limousin. (1)

Vous vous rappelez, Messieurs, que dans une de vos séances de 1819, M. *Chancey* ouvrit sur la greffe du noyer une discussion à laquelle M. le chevalier de l'Horme, membre de la chambre des députés, et alors votre président, prit une part active, il soutint les avantages de cette méthode. Vous adoptâtes ce sentiment, et M. *Madiot*, notre confrère, fut invité à greffer les noyers dans l'établissement dont la culture lui est confiée; il y réussit pleinement sur un grand nombre de ces arbres; mais le procédé qu'il mit en usage exige une main habile, aussi n'eut il aucun succès ailleurs.

Un procédé plus facile a été exécuté sous les yeux de M. *Chancey*, par un simple jardinier de la terre de l'Ecluse, nommé *Chermion*, et sur la demande de notre confrère, une commission dont il a dû faire partie, est allée, d'après vos ordres, prendre connaissance du procédé du

---

(1) Feuille du cultivateur, 7 fructidor an II.

sieur *Chermion.* (1) Ce jardinier fait une incision oblique dans le milieu de la tige ou d'une branche du sauvageon pour y introduire la greffe qu'il a taillée en forme de coin, il la place de façon à former une bifurcation avec la tige ou la branche dont l'ouverture est en haut; il fait en sorte, autant que possible, que le sauvageon et la greffe soient de même diamètre, il maintient l'appareil au moyen d'une composition goudronnée, comme pour la greffe en pente, et il ajoute le plus souvent une ligature d'osier.

Il avait pratiqué cette greffe si simple, non-seulement sur des noyers, mais encore sur des châtaigniers et quelques arbres fruitiers. Témoin des succès qu'il avait obtenus, la commission a demandé qu'une récompense fût accordée au sieur *Chermion*, et cette proposition a été adoptée.

C'est le zèle et la persévérance que la société a récompensé, et non le génie de l'inventeur; car ce n'est pas le sieur *Chermion* qui a imaginé le procédé dont il a fait usage avec succès : il lui fut indiqué par un agriculteur qui n'a pas voulu se faire connaître, et qui appela cette opération, *Greffe à l'anglaise.*

Quelque temps après, le savant Bosc, de l'académie des sciences, voyageant dans l'intérêt

(1) Les deux autres commissaires étaient MM. *Madiot* et *Grognier.*

de l'agriculture, s'arrêta à l'Ecluse et il visita avec soin les noyers et les châtaigniers greffés à l'anglaise par le jardinier *Chermion*, il lui témoigna sa satisfaction en l'engageant à pratiquer sur les chênes le même procédé.

Comme on devait l'attendre du zèle sans bornes de notre confrère pour la propagation des améliorations agricoles, la greffe à l'anglaise fut annoncée aux associations agronomiques qui comptent M. *Chancey* parmi leurs associés, et M. le marquis de St-Georges, vice-président de celle de l'Allier, lui répondit le 19 juillet dernier : « la greffe à l'anglaise a très-bien réussi, » quelques noyers ont cependant manqué; mais » sur les châtaigniers, le succès a été complet; » elle sera en usage plus en grand à la saison » prochaine. » (1)

Pour démontrer combien serait avantageuse la pratique de greffer le noyer, M. *Chancey* se livre à quelques calculs approximatifs : il suppose que dans le Mont-d'Or lyonnais, dans cette contrée industrieuse, où l'on élève douze ou quinze mille chèvres, il existe 30000 pieds de noyers, âgés de plus de trente ans et par consé-

---

» (1) La greffe dite à l'*anglaise*, (dit M. Bosc, nouveau » dict. d'agric., t. X, pag. 386), se pratique avec un succès » presque assuré sur le noyer, en la faisant de manière à » ce que la moelle ne soit pas entamée dans sa longueur.

quent en plein rapport ; aucun n'est greffé ; ils donnent tous par pied, terme moyen, un bichet de noix, dont on fait 6 liv. et 1/2 d'huile. S'ils étaient greffés en bonnes variétés de noix, à l'abri des gelées du printemps, on estime, dit notre confrère, que leur produit serait au moins quintuple ; en l'élevant simplement au double ce serait un accroissement en recette de plus de 180,000 liv. d'huile, qui, à 50 cent. la livre, constitueraient un surcroît annuel de revenu de 90000 fr. : que serait-ce pour le département entier ?

» Il dit un peu plus bas : M. *Knight* a trouvé qu'il était » plus avantageux de prendre les petits yeux qui sont à la » base des pousses que les gros pour la greffe du noyer en » écusson, et de les placer dans le même lieu, sur les » sujets. J'avais long-temps avant lui, remarqué que celles » que je plaçais au collet des racines réussissaient toujours, » et j'avais expliqué ce fait par la considération de l'humi- » dité et de l'ombre dont jouissaient ces greffes, ce qui re- » tardait le desséchement de leurs yeux.

» Dans les départemens formés de l'ancienne Auvérgne et » de l'ancien Limousin, on greffe les noyers sur eux-mêmes, » uniquement pour retarder leur végétation au printemps, » et par là rendre plus rares sur eux l'atteinte des gelées. » Cette pratique est bien digne d'être imitée plus au nord.»

» M. Bosc dit ailleurs : La méthode de la greffe en sifflet » est aujourd'hui pratiquée par tous les cultivateurs des en- » virons de Grenoble, de Romans, le long de la rive du » Rhône dans la partie du Dauphiné.

Voulant montrer combien son calcul est modéré, l'auteur fait observer qu'en Dauphiné le produit des noyers greffés est de huit à douze mesures de noix, pesant chacune 65 livres poids de marc. Il a vu en 1789 à Charly, près de Lyon, un énorme noyer, plein de vigueur, qui, dans une année produisit 24 bichets de noix.

Ce n'est pas tout : ajoutons avec M. Bosc que si, après la récolte on brûlait les feuilles et le brou, on en tirerait en potasse le vingtième de leur poids, estimé 6 fr., ce qui donnerait pour chaque noyer un surcroît de revenu représentatif d'un capital de 100 francs.

D'un autre côté, M. Duvaure, notre correspondant à Crest, a éprouvé, dit-il, plus d'une fois, que 30 à 36 fr. de frais donnaient lieu à une récolte d'une quantité de noix dont le produit s'élevait à environ 400 francs.

Ajoutons que ce n'est pas seulement par son fruit que le noyer est précieux, son bois est doux, flexible, liant, il souffre le ciseau, il prend le plus beau poli. On en tire des planches larges, minces, qui, au moyen du feu se prêtent docilement à tous les contours qu'on veut leur donner. Une fois bien sec, ce bois ne se tourmente pas, et il conserve la forme qu'on lui a imprimée. Il n'en est aucun qui puisse suppléer avec tant d'avantage les bois précieux d'un

autre hémisphère. Aussi les menuisiers, les carrossiers, les ébénistes, les tourneurs, les sculpteurs, les statuaires estiment-ils ce bois au-delà de tous ceux qui croissent dans nos contrées.

Comment se fait-il que malgré tant d'avantages on plante de nos jours dans ce département si peu de noyers? et pourquoi est-on si porté à arracher ceux qui existent en plein rapport? Car c'est avec douleur qu'en parcourant le département dans l'intérêt de la statistique agronomique, nous nous sommes assuré que depuis quelque temps surtout, le nombre des noyers y diminuait considérablement. On nous a dit que la cause principale de cet abandon était l'incertitude des récoltes par l'effet des gelées tardives. Le climat a changé, dit-on, les saisons ont perdu leur régularité. Ce changement de température qu'on ne peut contester, est sans doute le résultat de la disparition des grands arbres forestiers, et peut-être aussi de l'abaissement des montagnes.

Quoi qu'il en soit, ne peut-on pas se préserver des désastres des gelées en ne plantant que des noyers tardifs, des noyers de la St-Jean (mésange) dont la récolte est presque sûre à cause du retard de leur floraison? et n'est-ce pas avec cette variété qu'il convient de greffer tous les

sauvageons? et cela encore parce que le *mésange*, variété de noyer la plus répandue en Dauphiné, est encore la meilleure sous le double rapport de l'abondance et de la qualité des fruits.

Selon M. *Chancey* il est aussi facile de changer en *mésange* tous nos noyers, que tous nos châtaigniers en marronniers de Loire, et il cite à ce sujet M. Durand, conseiller à la cour royale qui, ayant fait greffer en flûte sur de jeunes branches de gros châtaigniers des *marronniers* de Loire, avait obtenu des fruits de cette belle qualité. L'expérience qui a eu lieu en Beaujolais, à deux lieues de l'Ecluse a été constatée par M. *Chancey*.

Sur quelques variétés de chênes ; *par M. Chancey.*

Ce n'est pas seulement le noyer et le châtaignier qui excitent la sollicitude de M. *Chancey*, il voudrait encore qu'on propageât dans le département diverses espèces de noyers de l'Amérique septentrionale, bien meilleures que les nôtres : tels sont le chêne à gros fruits dont le gland a deux pouces de longueur et six lignes de diamètre ; le chêne blanc qui croît dans les terrains les plus arides ; le chêne châtaignier qui s'élève à cent pieds de hauteur, dont le bois est excellent et le gland doux ; enfin le chêne verd de la Caroline.

Il vous a dit que notre respectable *Gilibert* lui

remit, il y a dix-neuf ans, de jeunes pieds de chêne d'Amérique qui étaient venus de graine au jardin de la Déserte ; ils furent reçus à l'Ecluse, et peu d'années après transplantés dans un autre local où l'on établit en pépinière des acacias qu'on y laissa à demeure. Les chênes souffrirent beaucoup de ce voisinage, et néanmoins ils ont atteint vingt à vingt-cinq pieds de hauteur, et ils présentent le plus beau feuillage; leur croissance eût été sans doute bien plus rapide s'ils n'eussent pas eu à souffrir de deux transplantations et d'un fâcheux voisinage.

Les chênes présentent deux espèces, l'une à feuilles de châtaignier qui se dépouille de son écorce comme le platane; l'autre paraît être l'espèce à gros fruits.

M. *Chancey* a mis sous les yeux de la société des feuilles de l'une et de l'autre; celles de la première avaient un pied de long sur cinq pouces et demi de largeur, celles de l'autre neuf pouces de long sur six de largeur. Notre confrère s'est offert à fournir à la pépinière départementale de naturalisation des greffes de ces deux chênes américains, en attendant de pouvoir en distribuer des glands pour semis, ce qui ne peut pas être bien éloigné.

Non content de vous payer son tribut par les communications qui précèdent, M. *Chancey* Sur divers sujets agronomiques extraits de

la correspondance de M. *Chancey*.

toujours plein d'ardeur pour les progrès de l'agronomie, a profité des courts instans qu'il a passés parmi vous pour mettre sous vos yeux quelques traits de la correspondance qu'il entretient depuis longues années avec les plus célèbres agronomes de l'Europe.

M. *Lullin*, votre correspondant à Genève, écrit en date du 6 août 1823, que dans le pays qu'il habite, si renommé sous le rapport des savantes méthodes agronomiques, on substitue les vaches aux bœufs pour l'attelage des charrues. Si elles sont, dit-il, convenablement nourries, elles donnent autant de lait que celles qui ne sont pas attelées : quant aux bœufs, ajoute-t-il, ils ne doivent être, en attendant la boucherie, qu'une machine à fumier. Un grand et habile propriétaire, M. *Loys* a un nombreux troupeau de vaches, et il les attelle toutes.

L'attelage des vaches à la charrue, ajoute à cet égard M. *Chancey*, en remplacement des bœufs, est l'une des plus grandes améliorations que l'on puisse introduire dans la culture des céréales de ce département. En supposant en effet que quatre bonnes vaches coûtent plus d'entretien que deux bœufs, cette différence est plus que compensée par le bénéfice du lait et des vaux, et l'augmentation du fumier. Dès 1803 les avantages de ce mode de culture avaient été

signalés dans la Bibliothèque britannique ; et l'auteur de l'article était l'un des membres de la société.

C'est encore dans la correspondance de M. *Lullin* que M. *Chancey* a puisé une note sur le plâtrage, il consiste à répandre l'engrais minéral, moitié sur cotylédons, moitié sur les légumineuses de six pouces de hauteur. Un autre savant agronome Genevois, M. *Loys*, ne jette les plâtres que sur cotylédons. Quoi qu'il en soit de ces deux méthodes, il n'en est pas moins vrai que l'emploi du plâtre devient tous les jours plus fréquent aux environs de Genève; c'est au point qu'on y exploite au moment actuel trente carrières de ce minéral, et qu'on est sur le point d'en ouvrir de nouvelles, tandis que deux ou trois suffisaient il y a quarante ans à la consommation. On en employerait bien davantage si l'on prenait le parti de le mêler avec du fumier pour les laisser fermenter ensemble. M. *Reine*, correspondant du conseil d'agriculture, ayant opéré ainsi, il obtint un compost qui, ayant été répandu sur une vigne en vétusté, donna lieu à une récolte triple de celle qu'on retira d'une autre vigne qu'on avait cultivée comparativement, et de plus la première poussa des sarmens de dix pieds de long.

Il est permis de croire qu'un pareil mélange

aurait du succès sur les céréales. (*Annales de l'agriculture française*, mai 1823, pag. 201.)

On voit dans la même correspondance, que la pratique de *chauler* les céréales avec le sulfate de zinc, recommandée, il y a plus de vingt ans, à Toulouse, par M. Benedict Prévôt, est devenue générale dans les environs de Genève.

Il suffit de deux onces de vitriol bleu, dissous dans vingt-cinq pintes d'eau, pour un hectolitre de semences.

Ce procédé n'est pas plus coûteux que le chaulage ordinaire, il est plus efficace contre le charbon des céréales, et il ne les altère nullement.

M. *Chancey* nous annonce, dans une autre lettre, que MM. Frèrejean sont parvenus à chauffer avec du charbon de pierre les fours de boulangers qu'ils ont établis à St-Etienne dans leurs vastes usines ; la cuisson du pain s'y opère au moyen de petits fourneaux à reverbère, disposés dans le fond du four, de manière à le chauffer sans communiquer au pain aucune saveur désagréable. Déjà sept à huit boulangers de St-Etienne se sont empressés de chauffer leur four par un procédé qui leur procure une économie de combustibles dans la proportion des neuf dixièmes.

L'éloge du trèfle incarnat, vulgairement nommé farouche, est souvent répété dans la correspondance de M. *Chancey*.

Sur le trèfle incarnat ; par M. le chevalier *Charmetton*.

Cette légumineuse fourragère a été l'objet des observations de M. le chevalier *Charmetton*, propriétaire-cultivateur au Bois-d'Oingt, que vous avez mis récemment au nombre de vos correspondans. Cet agronome la sème immédiatement après le blé, et même sur le chaume sans labour ; il se contente de faire traîner sur le sol la herse de fer chargée fortement. Cette plante, observe-t-il, ne craint point la sécheresse, elle fleurit quinze jours avant la luzerne; tous les bestiaux la préfèrent au trèfle ordinaire, et son produit est deux fois plus considérable, quoiqu'on ne le fauche qu'une fois tous les ans ; on peut la faire consommer sur le champ, surtout par les bêtes à laine, elle a le grand avantage de ne jamais les météoriser; donnée en vert à l'étable, elle augmente le lait des vaches et lui donne un goût plus agréable; comme on la fauche en avril, elle rend de bonne heure le terrain disponible ; on peut y mettre sans différer des pommes de terre sans engrais, elles sont même meilleures que celles qui viennent à la suite d'une fumure particulière. M. *Charmetton* ne conseille pas de faire succéder

du blé aux pommes de terre, étant, dit-il, très-avides, elles effritent la terre et y attirent beaucoup de limaces, il vaut mieux y jeter des gesses qui donnent au printemps un excellent fourrage, dont l'influence sur le lait des vaches est analogue à celle du trèfle incarnat.

Après avoir adressé cette note à la société, M. *le chevalier Charmetton* eut occasion de faire un voyage en Normandie, province dont l'agriculture est renommée; il y vit des champs immenses de trèfle incarnat où l'on faisait paître le bétail et même les chevaux depuis la fin d'avril jusqu'à la fin de mai; il y acquit la confirmation des précieuses qualités d'un fourrage qui engraisse beaucoup le bétail sans le météoriser comme le trèfle ordinaire et la luzerne, il a appris aussi qu'on ne plâtre jamais cette plante.

Greffoir de l'invention de M. *Madiot*.

Nous allons maintenant rendre compte des faits nombreux que nous devons à M. *Madiot*.

Cet agronome laborieux et infatigable a inventé un instrument dont l'expérience lui a démontré les avantages pour greffer sûrement et avec promptitude toute sorte d'arbres et d'arbustes.

Comme il ne serait pas possible de se faire une idée de ce greffoir si la description qu'en donne l'auteur n'était accompagnée d'un dessin,

vous jugerez sans doute convenable, Messieurs, d'ajouter à votre compte rendu la figure de l'instrument inventé par notre confrère (1).

Il nomme spatule A un appendice de la lame, d'un demi-pouce de longueur, d'un quart de pouce de large; il est en argent, et pourrait être d'acier, ou mieux de platine (selon le conseil de feu notre confrère M. Rast); il est légèrement horizontal, appliqué sur le dos de la lame, et presqu'à sa partie supérieure. Cet appendice sert à inoculer l'écusson. Il facilite singulièrement l'opération, en la rendant plus prompte. On sait combien cette dernière condition est essentielle.

La lame B a deux pouces et demi de longueur, et n'est tranchante que supérieurement; c'est-à-dire à la seule partie qui serve à enlever l'écusson.

L'auteur nomme talon C la partie de la lame émoussée dont le tranchant serait inutile, et qui, telle qu'elle est, sert de point d'appui aux doigts, et donne beaucoup de facilité à l'opérateur.

Entre la lame et le manche est le ressort D; il est intérieur et sert à ouvrir et fermer l'instrument sans aucun vacillement.

---

(1) Cette figure, de grandeur naturelle, est à la fin du présent compte rendu.

La platine E qui règne le long du manche sert à maintenir les autres parties.

Le manche F est bifurqué ; il est de bois de plaqueminier ou diospyros, lequel en vieillissant devient dur et compact comme celui d'ébène ou d'acajou (les arbres qui le fournissent sont cultivés à la pépinière de naturalisation) ; ce manche est arrondi en corne, et disposé de manière à recevoir les platines, le tranchant et la spatule.

Les rosettes sur lesquelles sont rivés les clous qui tiennent toutes les pièces assemblées (1), et une légère cavité servent à introduire le bout de l'index pour ouvrir l'instrument.

Aucun greffoir n'est d'un emploi plus facile même pour ceux qui n'ont pas l'habitude de greffer, il est aussi très-expéditif; c'est au point qu'entre les mains d'un habile pépiniériste il peut servir à opérer en un seul jour 1900 à 2000 greffes.

Sur l'ébourgeonnement des arbres fruitiers ; par *le même*.

Quand on veut avoir de beaux arbres fruitiers, il ne suffit pas de les greffer convenablement, il faut encore en diriger la sève avec habileté, et empêcher qu'elle ne s'égare pour développer des bourgeons superflus au détriment des productions utiles. A la faveur d'un ébourgeonnement bien entendu, on maintient encore entre les

(1) Cet instrument se trouve chez M. *Lépine*, coutelier, rue de la Coge, à Lyon.

branches un équilibre exact, et on assure la fécondité de l'arbre pour plusieurs années.

Tout le monde se mêle d'ébourgeonner; mais fort peu de cultivateurs pratiquent d'après de vrais principes cette opération essentielle. M. *Madiot* a déposé dans votre porte-feuille un mémoire sur cet objet. Il y traite successivement 1.° du palissage selon la méthode de Montreuil; 2.° du procédé de Forsith; 3.° de celui à l'éventail; 4.° de celui qui convient pour les arbres en quenouille; 5.° pour ceux en gobelet; 6.° pour les buissonniers; 7.° pour les arbres à grand vent; 8.° il traite de l'ébourgeonnement par étage des tiges droites; 9.° de l'ébourgeonnement de la vigne; 10.° enfin de celui des arbres résineux.

Notre confrère pense que toutes les espèces d'ébourgeonnement peuvent se pratiquer avec la main, sans le secours d'aucun instrument, et que cette manière est préférable, parce qu'elle est non-seulement plus expéditive, mais encore plus complète, et qu'elle extirpe avec les bourgeons les tubes médullaires qui leur correspondent, et que dès-lors la sève se dirige vers la branche mère.

Après cette observation, l'auteur parle de la méthode de Montreuil, de celle de Forsith, trop connues pour être décrites ici. Ce qu'il dit de

l'ébourgeonnement en quenouille, en éventail, en gobelet, prouve qu'il a confirmé par sa propre expérience les principes de M. Roger-Schabol. Lorsqu'une branche à bois, dit-il, est bifurquée ou trifurquée, elle est généralement garnie d'un grand nombre de bourgeons; on ne doit conserver alors que ceux qui sont les mieux disposés. L'on voit souvent, ajoute-t-il, une branche fruitière retenir du fruit, quoiqu'elle n'ait produit aucun bourgeon, il est bon alors de la couper à trois ou quatre yeux : on intercepte ainsi la sève et on prévient l'épuisement, non-seulement de cette branche, mais encore de l'arbre entier. Dans tous les cas, il faut bien se garder de laisser les branches trop serrées les unes contre les autres, elles éprouveraient par l'action des vents, un fâcheux frottement.

L'écartement des branches d'un arbre peut être régulier et symétrique au point de lui donner la forme d'une colonne offrant plusieurs étages distans les uns des autres de deux à trois pieds. Le nombre de ces étages s'accroît avec les années, en proportion de la vigueur de l'arbre, qui prend de plus en plus l'aspect le plus agréable en même temps qu'il produit d'excellens fruits, et cela par l'influence de l'air et de la lumière qui circulent sans obstacle entre les branches.

C'est en pyramides que sont taillés les ceps

de vigne des diverses variétés cultivées à titre d'expérience à la pépinière de naturalisation de ce département. Cette méthode, peu usitée, est fort avantageuse parce qu'elle économise l'espace, qu'elle facilite l'ébourgeonnement, qu'elle ouvre à l'air et aux rayons solaires un libre accès.

Il ne suffit pas de bien ébourgeonner la vigne il faut encore la dégarnir soigneusement des chicots, ergots et onglets qui arrêtent le cours de la sève et déterminent des ulcères chancreux. Si les vignes du Beaujolais sont en meilleur état que celles des environs de Lyon, c'est parce que dans le Beaujolais on élague soigneusement les bois morts; il ne faut pas craindre de raccourcir les ceps; car c'est dans cet état qu'ils poussent le plus et qu'ils produisent la plus grande quantité de grappes; et à cet égard, l'auteur rapporte que le 10 juin 1823, dans l'après-midi, il tailla un cep en pyramide, qui, le lendemain à la même heure, avait allongé ses rameaux de quinze pouces. Il dit encore que deux plants de huit ans, ayant été mis en parallèle, l'un fut traité d'après la méthode du Beaujolais, l'autre d'après celle du Lyonnais: le premier donna 26 grappes, le deuxième 14.

On suit une autre mauvaise méthode dans le Lyonnais, elle consiste à planter les ceps à deux pieds et demi de distance au lieu de quatre à

cinq ; dès-lors ils se disputent le terrain, leurs rameaux s'entortillent et se dérobent mutuellement l'air et la lumière.

Pour ce qui concerne l'ébourgeonnement des arbres verts, il ne peut consister que dans l'action de tortiller les branches horizontales qu'on veut supprimer ; toute autre méthode donnerait lieu à de fâcheuses hémorragies. On a néanmoins observé que la coupe des rameaux pouvait être pratiquée impunément sur quelques arbres conifères : tels sont le thuya, le genevrier, l'if, le cyprès ainsi que l'if ; le genevrier de Virginie, peut, sous la serpette prendre toute espèce de formes, et à cet égard M. *Pidancet*, régisseur de la terre de l'Ecluse, s'est livré à des essais fort curieux.

Sur les semis d'arbres non acclimatés, et sur une couche économique ; sans fumier ; par *le même*.

Un autre mémoire de M. *Madiot* a pour objet l'art d'elever de semis des arbres et arbustes étrangers pour les cultiver ensuite en pleine terre. C'est après vingt ans d'expérience qu'il donne le terreau de bruyère comme approprié aux jeunes arbres de l'Amérique septentrionale. Il distingue de deux sortes de terreaux, l'une compacte, l'autre légère ; il conseille de mêler à la première un septième de sable de rivière ; à l'autre un sixième, avec la même quantité de terre argileuse, et arroser souvent. Toute espèce de fumier mêlangé lui paraît nuisible aux

semis, le fumier favorisant la végétation d'une foule de champignons parasites et souterrains, et qui rongent les radicules.

Après avoir été semées dans des terreaux de bruyère, les graines de ces arbres doivent être soumises à une température à peu près égale à celle des pays dont elles sont originaires.

Dès les premiers jours du printemps, ces jeunes plants sont exposés au levant, à l'abri du soleil et du nord. Il est des graines qui ne lèvent qu'à l'ombre; quelques unes d'arbres baccifères, tels que certains jujubiers micocouliers, etc. ne germent qu'au bout de huit à dix ans: dans tous les cas, il importe beaucoup de défendre les cotylédons de ces graines contre les ardeurs du soleil.

Il n'en est pas de même des graines d'arbres originaires des zones brûlantes, celles-ci seront placées dans des pots ou terrines qu'on enfoncera dans des couches formées de végétaux capables de subir une fermentation très-active. On les exposera au soleil à l'abri du nord et des eaux pluviales.

Ces couches que M. *Madiot* appelle *sourdes*, auront 2 à 3 pieds de hauteur, et seront confectionnées ainsi: on forme un lit de plantes aromatiques qu'on tasse le plus possible par le trépignement des pieds, pour le réduire à l'épaisseur de 8 à 10 pouces; on encaisse cette cou-

che au moyen de quelques piquets ou de branchages entralacés ; on couvre cette couche de bonne terre ; une fermentation vive ne tarde pas à s'établir dans l'intérieur de la couche, et bientôt les cotylédons se développent ; on doit couvrir et paillasser ces organes délicats pour les préserver de la trop grande ardeur du soleil et des rosées nocturnes. Comme ils ont besoin d'être arrosés, et que l'eau troublerait la fermentation des couches, il faut avoir grand soin de ne verser cette eau que sur les pots qui contiennent les graines.

Les plantes aromatiques employées par l'auteur pour former ces couches, sont des marubes, des cataires, des sauges, des menthes, des thyms.

Aussitôt que ces jeunes plançons sont devenus un peu ligneux, on les transporte par un beau jour de printemps dans des pots, en séparant les espèces. On les laisse tout l'été à l'air, on ne craint pas même de les exposer aux premières gelées de l'automne ; ce n'est que lorsque le froid est intense qu'on les rentre dans l'orangerie. Dès l'année suivante on se hasarde d'en mettre en pleine terre, sauf à les empailler si l'hiver est trop rigoureux.

C'est au moyen de ces couches économiques composées de plantes aromatiques que M. *Madiot* est parvenu à naturaliser à la pépinière du Rhône, un grand nombre d'arbres étrangers.

Non content de naturaliser des arbres exotiques, M. *Madiot* a su employer plusieurs espèces indigènes à des services de haut intérêt, il a soutenu par des plantations bien entendues les terrains mouvans qui menaçaient de tomber sur le cours St. Clair, depuis la Boucle jusqu'à l'extrémité du faubourg. On sait combien, avant ces plantations, étaient insuffisans les gros murs de soutènement que l'on avait construits au pied de ce coteau, dont la hauteur presque à pic, est de 90 à 100 mètres au-dessus du niveau du Rhône. Notre confrère n'a pas obtenu moins de succès sur la route nouvelle tracée à travers la montagne de Tarare jusqu'à une hauteur de 344 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Sur le froment junciforme et l'elyme des sables pour consolider les sables mouvans.

Mais ce n'est pas seulement par des plantations d'arbres qu'on fixe des terrains mouvans. On peut encore faire servir à cet important usage certaines plantes herbacées; et parmi ces végétaux M. *Madiot* place au premier rang le froment junciforme, *Triticum junceum*, et l'elyme des sables, *Elymus arenarius*. Il a rencontré fréquemment ces deux graminées le long des côtes arides et brûlantes que baigne le Rhône depuis Lyon jusqu'à Valence. La nature semble les y avoir semées pour prévenir les éboulemens; M. *Madiot* a eu occasion de jeter au milieu d'elles sur des penchans de ravins plusieurs espèces

de chênes, de hêtres, de châtaigniers, et au bout de quelques années ces terrains se sont couverts de plançons vigoureux; ces mêmes graminées engraissées par le détritus des graminées fauchées de bonne heure, peuvent encore fournir de bons fourrages, comme l'auteur l'a observé chez un de ses amis en 1820. Ce n'est pas tout: la paille de l'élyme des sables et celle du froment junciforme seraient employées avec avantage à la fabrication des chapeaux.

D'après ces motifs, l'auteur voudrait que ces deux graminées fussent semées sur les dunes de Gascogne, elles assureraient, dit-il, et surtout rendraient plus prompt le succès des plantations d'arbres qu'on y fait pour les fixer et prévenir les catastrophes dont M. le *comte de Tournon* nous traça l'an dernier l'effrayant tableau (1).

Manière d'empêcher les choux de monter; par *le même.*

Il est un arbuste indigène qui sert à former les haies, l'aubépine (*Cratégus oxiacantha*), et un arbrisseau étranger qu'on pourrait employer au même usage, le fevier (*Gleditzia tricanthos*); ils sont l'un et l'autre armés d'épines, et M. *Madiot* propose de faire servir ces productions pour empêcher le choux cabut (*Brassica oleracea capitala*) de porter des graines au lieu de former ce qu'on nomme la *pomme.* On enfonce, dit-il,

(1) Voyez compte rendu pour 1822, pag. 38.

ces épines transversalement entre le 1.er et le 2.e étages des feuilles, on les y abandonne, et elles déterminent une extravasion de sève considérable ; la floraison et par conséquent la fructification n'ont pas lieu, et les feuilles supérieures recevant toute la nourriture se multiplient, s'éparpillent et s'agglomèrent. L'auteur, qui ne se donne pas pour l'inventeur de cette méthode, l'a pratiquée, dit-il, avec le plus grand succès en 1823. D'autres observations de M. *Madiot* trouveront place au chapitre de l'histoire naturelle. Je dois terminer cette section par la belle notice d'une amélioration projetée qui, comme tant d'autres sera votre ouvrage.

Introduction du chanvre bolonais ; par *le même*.

M. Matthieu Bonafous, notre correspondant à Turin, parcourant l'année dernière, en agronome observateur, les environs de sa ville natale, crut remarquer que le chanvre cultivé dans le Lyonnais était bien inférieur à celui qui croît en Piémont, surtout à celui qu'on récolte dans le Bolonais, et cela, quoique la plupart des cultivateurs du Rhône ayent établi leurs chenevières sur des terrains très-propres au chanvre, et prodiguent à ce végétal les engrais dont il est avide.

Désirant améliorer dans sa patrie un genre important d'industrie agricole, il a bien voulu

vous adresser une certaine quantité de graine de chanvre Bolonais de la plus belle qualité. Il a exprimé le désir que cette graine soit offerte gratuitement aux cultivateurs du Rhône qui voudraient en semer comparativement avec celle du chanvre du pays, et pour stimuler leur zèle, il s'est offert à faire les fonds d'un prix en faveur de celui qui, au jugement de la société, obtiendrait les résultats les plus importans.

Une offre si généreuse a été acceptée avec reconnaissance. La graine du chanvre Bolonais a été déposée à la pépinière départementale de naturalisation, et la distribution en a été confiée à nos confrères MM. *Madiot* et *Remond*. En même temps un programme de prix a été publié par la voie des journaux. (1)

L'appel fait aux agronomes a été entendu, soixante-dix-huit d'entre eux, dont cinquante-quatre du département se sont empressés de semer le chanvre Bolonais, nous attendons des renseignemens sur les résultats de cette culture nouvelle, tout nous annonce qu'ils seront importans. Déjà M. *Balbis* vous a présenté un paquet de chanvre Bolonais cultivé sur le territoire de la Croix-Rousse par M. de Valence, et vous en avez remarqué la hauteur qui dépassait

---

(1) Voyez à la fin de la présente notice.

onze pieds. M. *Grognier*, de son côté, en a vu à Tassin, chez notre confrère, M. *Rieussec*, qui s'élevait de deux à trois pieds au-dessus du chanvre indigène à côté duquel il avait été semé. Le sol, l'exposition, le mode de culture étaient les mêmes pour l'un comme pour l'autre, et vous avez entendu M. *Remond* vous dire que partout où les deux espèces avaient été placées dans des circonstances semblables, celle de Bologne avait acquis un plus grand développement. Il reste à savoir si elle offre la même supériorité sous le rapport de l'abondance, de la finesse et de la ténacité de la filasse, s'il n'exige pas davantage du sol qui le nourrit, s'il peut se conserver dans nos contrées sans dégénération. Ces renseignemens seront recueillis par une commission que vous avez chargée en même temps d'examiner les titres des cultivateurs qui concourront pour le prix dont M. Matthieu *Bonafous* a fait les fonds avec une générosité au-dessus de tout éloge.

C'est afin de ne pas prendre en ce moment l'initiative sur le travail de la commission que je dois garder le silence sur un mémoire de M. de *Broal*, juge de paix du canton de Mézieux, qui a cultivé comparativement dans son domaine de Vaux, trois espèces de chanvre, l'une de Bologne, l'autre de Russie, la troisième, de

Vizille, département de l'Isère. Il a mis sous vos yeux des bottes de chacune d'elles, en joignant à cet envoi un mémoire dont vous avez entendu la lecture avec beaucoup d'intérêt.

En attendant le résultat du concours, nous avons appris par une lettre de M. *Bonafous* que le gouvernement pontifical, à l'exemple de celui du roi de Sardaigne, a prohibé tout récemment l'exportation de toute espèce de graine de chanvre. Les cultivateurs lyonnais ne pourront donc plus se procurer directement de celle de Bologne; c'est à eux à conserver précieusement les graines de cette race qu'ils ont récoltées cette année, afin d'assurer à la France la naturalisation d'une plante textile qui paraît très-précieuse.

SUITE DE L'ECONOMIE RURALE.

Opérations agronomiques de M. de Taluyers, *particulièrement sur les irrigations.* (M. Gras, rapporteur).

Dans le courant de 1823, vous eûtes connaissance des améliorations importantes qu'avait introduites dans ses domaines M. *Bertaud de Taluyers*, qui ne vous appartenait pas encore à titre de correspondant. Vous désirâtes des détails sur ces belles opérations, l'un de vous se rendit

sur les lieux pour les recueillir, et il vous les donna dans un rapport verbal dont voici la substance :

Le domaine de M. de Taluyers est situé, partie dans la commune de ce nom, partie dans celle de St. Laurent. On le nomme Prapin. Il s'étend sur une plaine élevée qui forme la première rampe de la montagne de St. André, il repose sur un granit micacé en décomposition. La terre végétale y est à peine de cinq à six pouces. Les arbres y sont rares et rabougris, il y souffle des vents impétueux échappés du Pila ; l'air y est pur, les hommes et les animaux y offrent les signes de la santé.

Ce domaine de 400 bicherées lyonnaises (environ 52 ares), donnait autrefois 1200 fr. de revenus, il en produit actuellement 10000. C'est principalement le résultat de la métamorphose en prairie d'une terre à seigle qui donnait trois ou quatre pour un.

Pour créer cette prairie, on a creusé un réservoir d'une surface de sept à huit bicherées (environ cent quatre ares), et de la profondeur de seize à dix-huit pieds (six mètres environ) : plusieurs sources se rendent dans ce réservoir, il reçoit les eaux pluviales chargées de principes fertilisans qui descendent de St. Laurent ; il a été confectionné d'après le système suivi pour

la construction des étangs de Bresse. On a été favorisé par la nature du terrain qui, convenablement conroyé, s'est montré imperméable à l'eau; et avant de se livrer à l'entreprise, cette propriété du terrain avait été constatée par des expériences bien combinées.

Il fallait encore que le champ que l'on voulait changer en prairie fût configuré de manière à se prêter à un arrosement complet et facile : il avait cette disposition. On put en temps opportun, l'arroser par immersion ; et au moyen d'un canal parallèle au réservoir et traversant la prairie à la partie supérieure, canal où l'on mettait du fumier d'écurie avec du plâtre, et où entrait l'eau avant de se répandre dans la prairie, on put rendre cette eau éminemment fertilisante. Aussi cette prairie, examinée dans le courant de mai offrait-elle une belle végétation. Presque toutes les plantes dont elle se composait sont comprises parmi les meilleurs fourrages. Elle est de la contenance de 260 bicherées (33.80 ares environ). Elle doit donner, année commune, 4000 quintaux de foin, qui, dans ce pays vaut, terme moyen, 3 fr. le quintal. Le produit du regain doit servir à payer les façons. Le débit du foin est facile à Taluyers, parce qu'auprès de cette commune passe le grand chemin de St. Etienne à Lyon, sur lequel les charrois sont

très-nombreux. En attendant la vente, le foin est placé sous un vaste hangar dont la toiture est à ceintre ; il est pesé avec une grande économie de temps, au moyen d'une espèce de bascule fort ingénieuse, de l'invention de M. de Taluyers. Cinq à six ans lui ont suffi pour opérer cette grande amélioration ; c'est à 20000 fr. que se sont bornés ses déboursés, et ses bénéfices ont dépassé 80,000 fr. Cet habile agronome a bien voulu confier au membre de la société qui avait visité son domaine, les notes qu'il avait écrites sur ces améliorations, et vous avez prié M. *Gras* d'en prendre connaissance pour vous en rendre compte et vous développer leur objet.

Vous avez entendu avec le plus grand intérêt le rapport de M. *Gras*, et vous avez arrêté qu'il serait inséré textuellement dans la notice annuelle de vos travaux.

RAPPORT DE M. GRAS.

Culture des grandes et des petites prairies

«Un savant également célèbre par ses travaux et par ses écrits, avait choisi cette épigraphe : *Ingentia rura laudato, exiguum colito.* Dans la bouche et sur la porte de M. l'abbé Rozier, le conseil du poète latin, publiquement, proclamé avait pris l'autorité d'un précepte. L'un et l'autre ont trouvé un contradicteur. Dans un mémoire dont vous avez entendu la lecture avec intérêt, M. de Taluyers, agronome distingué de ce dé-

partement, a prouvé que d'après certaines expositions données, il était plus avantageux de cultiver les grandes propriétés que les petites. »

» Cet écrit, dont la modestie relève le mérite, vous a paru un compte rendu par un agriculteur actif et éclairé de ses travaux et de son administration. Vous avez cru y remarquer que les procédés dont il a usé pour changer l'ancienne culture de ses fonds et en adopter une plus appropriée à la nature du sol, étaient savamment combinés, que des observations exactes et soutenues confirment les faits qui en sont le résultat; que le désir généreux d'être utile aux agronomes qui suivraient son exemple, l'a engagé à leur tracer des règles pour la direction de leurs essais; que de riches produits ont succédé à ses combinaisons et réalisé ses espérances; en un mot, que dans l'écrit de M. de Taluyers cet ensemble de détails, de faits, de résultats était fondé sur sa propre expérience, que rien n'était abandonné à une théorie systématique. »

» Vous avez manifesté l'intention qu'un rapport du mémoire de M. de Taluyers vous fût présenté; c'est à ce vœu que je viens répondre, c'est cette dette que je vais acquitter. »

» M. de Taluyers débute par quelques observations générales et d'une haute importance; il balance les avantages et les mouvemens de la

division des terres, ou de leur réunion en des masses considérables, il recherche les causes qui ont engagé les grands propriétaires à aliéner leurs héritages; il conseille de la simplicité dans les cultures, une sage circonspection dans l'usage des nouvelles méthodes; il indique les procédés à pratiquer pour la bonification du sol et les combinaisons qu'elle comporte. »

» Une grande partie de ces observations est déjà connue, nous ne les rappellerons pas; c'est à celles qui nous ont paru le plus dignes de votre attention que nous nous arrêterons. »

» Avant M. de Taluyers, un de nos législateurs modernes avait dit: partout où vous construirez une chaumière et l'environnerez d'un arpent de terre, vous fonderez une nouvelle famille et vous multiplierez les bras pour l'agriculture. Notre auteur est également convaincu que nous devons à la grande division des terres l'accroissement prodigieux de la population et l'augmentation considérable de nos produits territoriaux. »

» Il attribue à cette division un effet qui dans le temps excita notre étonnement et dont la cause échappa aux esprits inattentifs. »

» Dans des siècles antérieurs, dit M. de Taluyers, la désertion, le licenciement des armées enfanta les bandes dévastatrices qui furent la terreur et le fléau des provinces qu'elles parcoururent et

ravagèrent : il en a été tout autrement de nos jours. Libre de toute contrainte, le soldat licencié a conservé l'esprit de discipline qui le maîtrisait sous son drapeau, et rentré paisiblement dans ses foyers, il y a déposé sans murmure ses armes qui furent les témoins et les instrumens de sa valeur et de sa gloire. »

» Sans vouloir donner à un dévouement aussi absolu, un principe moral trop élevé, M. de Taluyers pense seulement que possesseur d'une parcelle de terre, le soldat devenu simple citoyen, fut rappelé par l'attrait de la propriété et céda au sentiment du besoin de la tranquillité protectrice des premiers travaux et des premiers plaisirs de sa jeunesse. »

» Balançant ensuite les avantages de la division des terres avec ceux de leur réunion en une masse considérable, M. de Taluyers s'occupe d'abord du soin de venger les grands propriétaires du reproche injuste d'aliéner par un motif de cupidité, l'héritage de leurs pères. Ils y sont, selon lui, entraînés par des causes indépendantes de leur volonté. »

» Ces causes, il les attribue à la loi des successions, à l'énormité de l'impôt, au mode de culture stationnaire par le manque de capitaux, à l'infidélité des régisseurs, à la mauvaise foi des fermiers ou des grangers, au haut prix des

gages des domestiques, à la trop grande variété de culture, au peu de soin qu'on apporte dans l'entretien des prairies, à l'absence et à l'insouciance du maître, enfin au bas prix des denrées. »

» L'auteur du mémoire parcourt successivement les causes impulsives de l'aliénation des grandes propriétés, et les réflexions que lui suggère la modification apportée à la loi des successions par celle qui a créé les majorats, sont d'une vérité frappante. »

Du régime et de l'administration des grandes propriétés.

» Puisqu'il est, dit M. de Taluyers, de l'essence de notre constitution politique qu'il existe un corps intermédiaire et divitocrate, qu'il s'associe à la puissance, par l'ascendant des richesses, que la possession des vastes propriétés en rehausse l'éclat, que l'inaliénabilité de ces propriétés perpétue la splendeur des familles appelées à former ce corps, du moins faut-il qu'une administration active et intelligente garantisse à la prospérité publique qu'elle retirera des masses imposantes que leur affectation aux majorats exclut du commerce, les mêmes avantages qu'elle aurait obtenus de la division de ces masses. »

» Quelle sera la règle des grands propriétaires pour reconnaître dans leur intérêt et dans celui de l'état, si leur administration a atteint le but qu'ils doivent se proposer? Quel est, pour frap-

per ce but, le mode d'exploitation à préférer? Ces deux problèmes importans sont résolus par l'auteur du mémoire. »

» Les bases de l'impôt fondées non sur les produits, mais sur la contenue et la classification des propriétés, ne pourraient être changées sans des inconvéniens graves et de fâcheux résultats, même pour l'agriculture. L'impôt devient ainsi un point de départ immuable. Il est reconnu que l'impôt dans la proportion des produits des grandes propriétés, comparés à ceux des petites, est pour les premières d'un à quatre, pour les secondes d'un à six. Conséquemment l'équilibre rétabli entre ces deux produits, dont la proportion de l'impôt constatait la différence, sera pour le grand propriétaire le thermomètre le plus fidèle de la bonté de son administration. »

» Si les ouvrages multipliés de nos savans agronomes n'étaient pas remplis de conseils donnés aux propriétaires-agriculteurs pour les prémunir contre la déception des méthodes innovées qui ne se recommandent ni par leur simplicité ni par leur clarté, contre les opérations exécutées sur de grandes échelles, avant d'avoir été tentées sur de petites contenues, contre le danger des emprunts pour les bonifications, contre les piéges des régisseurs et des fermiers intéressés à dissimuler ou à amoindrir les revenus des propriétés qu'ils

régissent ou qu'ils afferment; nous aurions à suivre M. de Taluyers dans cette partie de son mémoire; nous aurions à vous rappeler avec lui la méthode salutaire de simplifier autant que possible les genres de culture dont chaque domaine est susceptible; à exprimer le vœu qu'il forme pour que le langage agricole soit aussi vulgaire que l'art l'est lui-même; mais il nous a paru que dans ce tableau, dont les détails vous sont depuis long-temps connus, notre auteur a seulement voulu peindre les obstacles qu'il avait eus à vaincre pour améliorer sa propriété et pour que sa persévérance, en les surmontant, servît tout à la fois d'encouragement pour l'imiter, de leçon pour les éviter. »

» C'est sur des objets d'une plus haute importance que votre attention doit se fixer; c'est sur le mode d'exploitation qui, sous beaucoup de rapports, rend les grandes propriétés préférables aux petites, que vos regards vont s'attacher. »

» M. de Taluyers s'occupe peu de la culture des terres et encore moins du régime des bois; il se borne à répéter, pour les premières, qu'elles s'améliorent, soit par les prairies artificielles dont les avantages sont généralement reconnus, soit par l'usage des instrumens aratoires les plus perfectionnés. C'est à la charrue inventée par M. Dumont, et dont il décrit les effets, qu'il donne la préférence. »

» Quant au régime des bois, il convient que les siens sont en mauvais état, et que la matière à cet égard étant épuisée, il s'abstient de toute observation. Il parle seulement des grands services que certaines espèces d'arbres peuvent rendre, et si au pied de ses possessions coulait un torrent ou une rivière, à l'exemple de M. de Varax de Marcilly, il en aurait prévenu les excursions, en les contenant dans leur lit par des plantations de peupliers heureusement combinées. »

» M. de Taluyers permettra-t-il de s'étonner de la sévérité de ce laconisme, et de ce qu'en parlant des grandes propriétés, en classant les bois dans leurs revenus, cependant il n'a rappelé ce genre de productions que pour signaler l'utilité de la plantation de certains arbres ? »

» Des vues d'un autre ordre auraient dû, ce semble, agrandir ses observations. »

» La conservation des forêts et des bois taillis est du plus grand intérêt, aussi a-t-elle été dans tous les temps l'objet de la sollicitude du gouvernement et le sujet de soins également salutaires par la sagesse de leurs mesures et la rigueur de leurs prohibitions. »

» Ce n'est ni du petit propriétaire, ni du paysan qu'on peut espérer cette conservation. Le dernier surtout avide de jouir du fruit annuel de

ses travaux, n'acquiert des bois que pour y porter la hache. On ne doit attendre cette conservation que des grands propriétaires. A eux seuls exclusivement il appartient aussi d'ajouter à cette partie de nos richesses nationales par la plantation et la culture des arbres exotiques que nous avons acclimatés. »

» D'un autre côté, l'institution des majorats ne s'oppose pas seulement aux inconvéniens d'une extrême division des terres, elle exerce surtout de plus une influence puissante sur la conservation des forêts dont l'existence, par l'effet de l'inaliénabilité, se perpétue avec l'effet des majorats eux-mêmes, indépendamment de ce qu'une nécessité journalière et toujours renaissante force l'emploi des arbres de haute futaie et en assure le produit aux grands propriétaires. Les forêts, sous un autre rapport, doivent être considérées comme d'immenses capitaux mis en réserve pour les besoins des temps difficiles et orageux. Qui ne se rappelle, en effet, le noble emploi que fit du prix de la vente de ses antiques forêts un ministre, le conseil, l'ami, le censeur de son souverain, et l'influence que ce généreux sacrifice eut sur les événemens qui le suivirent? Qui ne sait que le tribut déposé par un serviteur fidèle aux pieds d'un maître reconnaissant contribua à purger le sol français des hordes étran-

gères qui le foulaient, et à conduire par la main de la victoire un grand prince sur le trône de ses aïeux et dans le sein de sa grande famille ? »

» Peut-être aussi, Messieurs, qu'en nous étonnant de ce que ces avantages éminens et caractéristiques de la supériorité des grandes propriétés, n'ont pas été aperçus par un observateur judicieux, nous sommes-nous exposés nous-même au reproche de méconnaître l'intention et le but de l'écrit que nous analysons. »

« Réunissant à des connaissances étendues en agronomie, une pratique consommée, M. de Taluyers s'est proposé seulement d'indiquer quel est, pour les grandes propriétés, le genre de culture le plus productif, d'en garantir la réalité par sa propre expérience, et d'en faciliter l'exécution par la connaissance de ses procédés. »

» C'est en nous renfermant dans ce cercle, que nous suivrons désormais l'auteur du mémoire. »

» Il ne se dissimule ni la difficulté d'améliorer les grandes propriétés, ni les obstacles qui s'opposent à cette amélioration. Pénétré de cette vérité, il a cherché, pour vaincre ces difficultés et surmonter ces obstacles, un procédé qui s'écartât de ceux généralement adoptés, et selon lui presque toujours aussi dispendieux qu'insuffisans. »

» Ce procédé est celui de l'amendement des anciennes prairies et la création de nouvelles. »

» Personne ne contestera à M. de Taluyers la supériorité des produits des prairies sur toutes les autres espèces de récoltes. Le tableau qu'il en a tracé est d'une vérité démontrée. »

De l'amendement des anciennes prairies, considéré comme moyen d'améliorer les grandes propriétés.

» Cette nature de bien, observe-t-il, exige peu de main-d'œuvre préparatoire et peu de semence. Elle n'exige point de dépense, ni de recette de détail; elle brave les intempéries des saisons et les fléaux qui ravagent les autres productions; elle a surtout cet avantage précieux, que la récolte du foin peut s'apprécier et se vendre sur place; que par lui-même et sans l'intervention toujours onéreuse d'un régisseur, le propriétaire peut supputer et assurer son revenu avec d'autant plus de certitude que les fourrages sont difficiles à soustraire, et qu'une fois bien conditionnés, ils ne nécessitent plus de surveillance. »

» Cette base incontestable ainsi établie, M. de Taluyers s'occupe de l'amendement et de l'irrigation des anciennes prairies, de la conservation et de l'irrigation des nouvelles. »

» Nous avons hésité long-temps, Messieurs, si nous devions vous entretenir des observations et des conseils de M. de Taluyers sur l'amendement et l'irrigation des anciennes prairies. De tous les détails dans lesquels il est entré, il n'en est pas un qui ne soit connu; de tous les pro-

cédés qu'il indique, il n'en est pas un qui ne soit pratiqué par ceux-là mêmes qui n'ont que de premières notions en agriculture. »

» A coup sûr cette partie de l'écrit que nous analysons, considérée sous ce rapport, était peu propre à fixer l'attention d'une compagnie savante ; aussi l'aurions-nous supprimée, si une considération que vous partagerez peut-être, ne nous avait déterminé à vous en présenter au moins l'aperçu. »

» Sous la main d'un propriétaire agronome, de vastes champs frappés en quelque sorte de stérilité, tant qu'ils furent possédés par ses ancêtres, se sont tout à coup couverts de riches produits. Ce fait, uniquement obtenu par des travaux agronomiques a fixé vos regards ; vous avez pensé que pour l'encouragement, peut-être même pour les progrès de l'agriculture, il importait de vérifier par quels moyens s'est opéré un changement aussi heureux, je dirai presque une métamorphose aussi surprenante. »

» En agronomie comme dans toute autre administration, les parties dont elle se compose, se lient et s'enchaînent. C'est par le perfectionnement de chacune d'elles, par leur tendance vers un centre commun, par l'homogénéité de leur ensemble qu'on réalise les résultats avantageux qu'on s'en promet : or, dès que M. de

Taluyers attribue à deux causes le haut degré de fertilité auquel il a élevé sa propriété, il m'a semblé que ces deux causes se combinant l'une avec l'autre, je n'aurais pas répondu à votre attente si j'avais négligé la première, pour m'attacher exclusivement à la seconde. »

» Assainir, fumer, herser, arroser en temps utile, tels sont les travaux que M. de Taluyers indique pour l'amélioration des anciennes prairies. »

» Il est reconnu, observe notre agronome, que le séjour des eaux dans une prairie est extrêmement nuisible, et que leur écoulement entre deux terres qu'il refroidit, ne l'est pas moins. L'effet donné par ces deux causes est de produire des joncs et des plantes de mauvaise qualité. »

« De là l'indispensable nécessité d'assainir les prairies. »

» Comment y parvient-on ? »

« Deux fossés ayant chacun une destination particulière doivent être ouverts, l'un dans la partie la plus élevée de la prairie, l'autre dans la partie la plus basse. »

» Destiné à recueillir les eaux pour l'irrigation de la prairie, le premier fossé creusé à quatre pieds de profondeur sur six en largeur, est rempli de fumier de litière bien conditionné ; un

autre fossé de la même profondeur, ayant sa direction vers la partie la plus basse, se coupe à angles, et sa communication entre les deux fossés est interceptée par une planche mobile. »

» Par son passage et son séjour dans le fossé, l'eau se sature des parties fertilisantes du fumier; lorsqu'ensuite la planche qui le sépare de celui qui le coupe à angle droit est levée, l'eau ainsi imprégnée des sels fécondans s'échappe, arrive sans être délavée, aux points les plus éloignés, et chaque partie de la prairie est également amendée. »

» Le second fossé ouvert dans la partie la plus basse, n'a d'autre destination que de recevoir les eaux surabondantes ou qui fluent entre deux terres; on les y conduit par de petits fossés ou des tranchées, et dans la crainte que le trop plein ne se répande et n'inonde la prairie, il est nécessaire que ce fossé en ait un de dégorgement. »

» On remarque dans toutes les prairies anciennes, continue M. de Taluyers, que les parties élevées sont sèches et le plus souvent arides, tandis que les parties basses sont marécageuses. Cette différence vient de ce qu'à leur entrée dans la prairie, les eaux sont chargées de parties terreuses, qu'à peine ont-elles parcouru vingt toises qu'elles s'épurent par le frot-

tement de la feuille des plantes à travers lesquelles elles coulent et forment des dépôts successifs, qui, devenant nuls pour les parties basses, les rendent chaque jour plus marécageuses. »

» Cette différence se corrige par un travail diamétralement contraire à celui pratiqué pour les terres. Pour ces dernières, c'est du bas dans le haut que les chaintres se transportent; c'est du haut dans le bas pour les prairies.

» C'est avec la suie formée par la combustion du bois que M. de Taluyers conseille de fumer les anciennes prairies, et le mois d'août est le moment le plus favorable pour la répandre: vingt bichets combles suffisent pour une bicherée lyonnaise. »

» Une prohibition sévère de laisser les bestiaux paître dans les prairies, est encore un conseil qu'il donne aux propriétaires. N'écoutez point, leur dit-il, les insinuations intéressées des fermiers ou des grangers. Les bestiaux mangent les bonnes plantes, dédaignent les mauvaises; celles ci montent en graines, et dans peu d'années le sol en est couvert. »

» C'en est assez, Messieurs, pour vous donner une idée de cette partie du mémoire de M. de Taluyers; c'est de ses procédés pour la création des prairies que nous avons maintenant à vous entretenir. »

» Tout ici devient digne de vous. Nous avons à fixer votre attention sur des conceptions neuves, sur des découvertes, fruit d'observations judicieuses et souvent réitérées, sur des résultats soumis à des calculs certains, sur des faits d'un grand intérêt et confirmés par l'expérience.

Création des prairies.

» Transformer en prairies excellentes des terres ingrates, est, dit M. de Taluyers, de toutes les opérations en agronomie, sans contredit la plus avantageuse. »

» Réservé dans ses conseils; il déclare qu'elle ne convient pas à toutes les localités, et principalement aux petites propriétés composées de fonds isolés et de peu de contenue; mais ses succès lui ont démontré que cette métamorphose s'opère sûrement dans les grandes propriétés par la raison que parmi les vastes tènemens dont elles sont formées, il serait rare de n'en pas trouver qui se prêtâssent à ce mode d'exploitation; aussi cette possibilité est-elle tout à la fois un des traits qui caractérisent leur supériorité, et un motif puissant d'encouragement pour les grands propriétaires. »

» L'exposition la plus favorable pour une prairie étant celle du midi et du matin, c'est conséquemment celle qu'on doit choisir et préférer. »

« Ce choix une fois fixé, trois opérations principales sont nécessaires pour convertir en prairie une terre sillonnée jusqu'alors par la charrue, et souvent arrosée des sueurs infructueuses du laboureur. Ces opérations sont :

« Recueillir dans un réservoir un volume d'eau suffisant pour l'irrigation ;

» Construire le réservoir dans une proportion égale au volume d'eau qu'il doit contenir ;

» Préparer la terre pour recevoir la semence et l'y répandre. »

» Parcourons avec M. de Taluyers les principales divisions qui, à leur tour, en admettent de secondaires. »

» La première est celle de l'irrigation ; il la définit en ces termes. »

» Considérées comme moyen de bonification, les irrigations consistent à recueillir dans un réservoir les eaux des pluies, des neiges et des sources pendant l'automne et l'hiver, pour les y conserver jusqu'au printemps, les répandre alors sur les prés et les terres qu'on veut apprarier. »

» Ainsi réunies et exposées à l'action du soleil, ces eaux sont préférables à celles des sources, et offrent des avantages que ne présentent pas l'écoulement continuel et successif de ces dernières. »

» 1.° Ayant une grande masse d'eau à répandre à la fois, on arrose également toutes les parties d'un pré ;

» 2.° Le réservoir dominant le pré et interceptant les eaux par des fossés de conduit, on le tient sec pendant l'hiver;

» 3.° Pouvant arroser à volonté, on est sûr d'avoir un second foin;

» 4.° En lâchant les eaux après les premiers foins, les graines tombées, lèvent et garnissent les places vides; avantage très-précieux pour les nouvelles prairies qui se resèment d'elles-mêmes et sans frais. »

» Quel est le volume d'eau nécessaire pour l'irrigation d'une prairie? C'est sur une grande échelle que M. de Taluyers a établi ses calculs. »

» Il y donne pour base un tènement de fonds de la contenue de 250 bicherées mesure lyonnaises, il évalue à 20 toises cubes d'eau l'absorption faite par l'irrigation de chaque bicherée, et multipliant le nombre de 250 par celui de 20, il fixe à 5000 toises cubes d'eau la quantité nécessaire pour l'arrosement annuel et complet de toute sa prairie. »

» Comment le propriétaire qui se propose de convertir une terre de cette étendue en une prairie, peut-il s'assurer qu'il obtiendra un volume d'eau aussi considérable? »

» Sans doute le calcul serait facile et la certitude complète, si le réservoir était constamment alimenté par des sources abondantes et conti-

nues ; des règles sûres et adaptées à la science hydraulique apprendraient bientôt au propriétaire si le volume d'eau donné par les sources, suffit à l'arrosement de la prairie qu'il veut créer. Mais quoique M. de Taluyers ait compris indistinctement dans la nomenclature des eaux à recueillir, celles provenant des sources, des pluies et des neiges, il paraît cependant n'avoir rappelé les premières que comme un bénéfice incertain ou accidentel de la nature ; et c'est sur celles données par les pluies et par les neiges que portent ses observations et qu'il fonde ses calculs.»

Application des principes précédens à la construction d'un grand réservoir d'irrigation.

» Un fait étudié avec soin vint éclairer ses premières observations. Il remarqua que les hauteurs environnant de toutes parts la prairie qu'il se proposait de créer, continuellement desséchées, ne produisaient que les plantes qui se plaisent seulement dans les terrains arides ; qu'au contraire les parties basses étaient constamment humides. Il chercha à s'expliquer cette différence, et l'attribua tout naturellement à ces eaux qui fluaient de ces mêmes hauteurs ; ce qui le conduisait à conclure d'une part qu'il s'opérait une infiltration d'eau très-considérable ; d'autre part que cette infiltration s'effectuait à une assez grande profondeur pour que les racines des plantes ne pussent même y atteindre. Il jugea

que cette profondeur de terre était d'autant plus nécessaire à admettre que le sol du pays est en général composé d'un pied environ de terre végétale, et que sous cette couche règne un banc de roche granitique plus ou moins dur, et composé de quartz, de mica. »

» Une fois certain de la présence des eaux par leur infiltration dans la terre, et de l'action de cette infiltration sur les parties basses de la prairie, M. de Taluyers porta plus loin ses observations, il voulut remonter à la cause productive des eaux ainsi infiltrées, et connaître par leur volume quelle masse on pouvait recueillir dans un réservoir. »

» Un second fait également étudié avec soin fixa son opinion sur le problème qui lui restait à résoudre, et qui devait servir de base à ses calculs. »

» Au mois de novembre 1822, raconte M. de Taluyers, j'ai vu pleuvoir plusieurs jours de suite sans qu'aucune goutte d'eau s'écoulât dans mon réservoir du terrain qui le dominait. Le 1.er décembre, et sans qu'il survînt de nouvelles pluies, je vis les terres s'humecter; le 2 elles commencèrent à suinter et à former de petites sources dont le volume s'augmenta chaque jour; le 10 les sources devinrent très-abondantes, et mon réservoir se remplit dans les mois de janvier

et de février. Depuis, l'écoulement de ces sources n'a pas cessé, et au mois de juin il continuait encore. »

» Dès-lors l'infiltration des eaux pluviales dans la terre et la direction de leur écoulement vers les parties basses de sa prairie furent démontrées à M. de Taluyers, et par la masse d'eau recueillie ensuite dans son réservoir, il put juger du volume de celles données par cette infiltration. »

» Une autre observation concourut encore à asseoir ses idées. Dans la partie opposée à la chaussée du réservoir, les terres avaient été creusées à une profondeur de douze pieds, et les terres coupées à pic, présentant l'aspect d'un mur élevé sur son aplomb, montraient à découvert les différentes couches dont elles se composaient dans cette hauteur. M. de Taluyers vit alors que les eaux suivaient les couches composées de sable et de gravier, et laissaient toujours à sec les terres compactes, inférieures ou supérieures, qui ne s'humectaient que long-temps après. Ce fait lui démontra qu'une fois le sol imbibé dans toute sa profondeur, il rejetait les eaux qui tombaient sur sa surface, et que les couches de sable et de gravier devenaient autant de canaux ménagés par la nature, pour faciliter l'écoulement de la surabondance des eaux dont il était saturé. »

» A l'aide de ces observations, M. de Taluyers obtint pour ses calculs deux termes connus ; l'infiltration des eaux pluviales dans la terre et le volume donné par leur écoulement dans les couches de sable et de gravier : il met ces deux termes en rapport avec un troisième, celui de l'étendue du terrain qui domine son réservoir ; et de la combinaison de ces termes, il arrive à un résultat inconnu peut-être dans les procédés agronomiques. »

» Il admet que le rapport entre la superficie du terrain dominant et la masse des neiges et des eaux pluviales qui tombent annuellement sur cette superficie, est d'un à trois ; ainsi ayant trois cents toises carrées en superficie, on aura cent toises cubes d'eau. Les neuf dixièmes de cette masse annuelle d'eau, en s'évaporant par l'influence solaire et atmosphérique, ou étant absorbés par la nutrition des arbres, des plantes et d'autres causes, il en résulte que le réservoir ne recevra chaque année qu'un dixième de la masse d'eau produite par les pluies et par les neiges. Conséquemment trente toises carrées en superficie ne donnent en effectif pour l'arrosement d'une prairie qu'une toise cube d'eau. »

» Graduant ensuite ces données sur deux échelles, l'une de la capacité de son réservoir,

l'autre de l'étendue de sa prairie qui est de 250 bicherées lyonnaises, M. de Taluyers présente les calculs suivans : »

» Le premier est relatif à la quantité d'eau qu'il recueille annuellement. »

» Il évalue à 169,000 toises carrées le terrain qui domine son réservoir ; divisant ensuite ce nombre par celui de trente qui donne une toise cube d'eau, il résulte de cette division que les 169,000 toises carrées du terrain dominant, donnent, abstraction faite des fractions, 5,633 toises cubes d'eau qui se rendent au réservoir. »

» Considéré sous le rapport de la capacité du réservoir, ce volume d'eau donne un excédant de 901 toises cubes. La capacité de ce réservoir ne contenant en effet que 4,732 toises cubes d'eau, et celles qui y coulent étant de 5,633 toises cubes, il y a réellement un excédant de 901 toises cubes pour le remplir. »

» Considéré sous le rapport de l'étendue de la prairie, cet excédant diminue. »

» Vingt toises cubes d'eau suffisent, selon M. de Taluyers, pour l'arrosement annuel de chaque bicherée d'une prairie. La sienne étant de 250 bicherées, et ce nombre étant multiplié par celui de 20, on obtient un total de 5000 toises cubes d'eau ; celle qu'il recueille étant de 5,633 toises, l'excédant se réduit à 633 toises. »

» Continuons de suivre M. de Taluyers dans quelques observations qui terminent cette partie intéressante de son mémoire. »

» La supputation des toises cubes d'eau, calculée d'après l'étendue de la superficie du terrain qui domine sa prairie, ne s'étend que sur des données générales, il peut se rencontrer des causes secondes et locales qui ne sauraient être prévues, et qu'il faut abandonner à l'intelligence du cultivateur, ou pour les corriger si elles sont nuisibles, ou pour en profiter si elles sont avantageuses. »

» Il ne faut pas croire que les calculs sur le volume d'eau produit par l'infiltration des pluies et des neiges, soient tellement constans qu'on ait la certitude de les voir se réaliser chaque année. Ces calculs ne sont rigoureusement exacts qu'en prenant le terme moyen de vingt années. »

» Des causes différentes produisent une grande variété dans le volume d'eau donné par l'infiltration des pluies et des neiges. »

» Cette variété est surtout remarquable suivant la température des saisons. Les années 1822 et 1823 en ont fourni la preuve à M. de Taluyers. En 1822, où il tomba peu de pluie, il eut à peine 50 toises cubes d'eau dans son réservoir; en 1823 au contraire où les pluies furent abondantes, il estime à 900 toises cubes le volume d'eau qui s'y rendit. »

» Une autre cause qui doit être observée par le cultivateur, et qui, faute de réflexion, ne manquerait pas de le décourager, c'est que plus le terrain est pentif et léger, plus il enverra d'eau ; c'est que pendant l'hiver les causes d'évaporation étant à peu près nulles, il s'infiltre une plus grande quantité d'eau que dans les autres saisons, et l'écoulement sur les parties inférieures en est conséquemment plus considérable ; aussi n'est-ce que sur les pluies d'hiver et sur les neiges qu'il doit baser la quantité d'eau dont il aura à disposer. »

» Une dernière observation qui vous a frappés à la lecture du mémoire, doit, par ce motif, terminer cette partie de notre analyse : cette observation tient à un calcul de la réduction de la neige en eau. Notre auteur remarque que cette réduction s'opère de sept à un, en telle sorte que sept toises cubes de neige ne donnent qu'une toise cube d'eau. »

» Que des expériences antécédentes à celles de M. de Taluyers, aient convaincu de la réalité de ce résultat, ou qu'il soit dû aux propres expériences de M. de Taluyers, il sera toujours juste de reconnaître dans cet agronome cet amour de la science qui ne néglige aucun détail, cet esprit observateur qui se plaît à tout voir, à tout étudier, à se rendre un compte fidèle et

sûr de ce qu'il a vu et étudié, et qui soumet à des certitudes mathématiques la solution des problèmes que la nature offre à ses méditations. »

» Ce sont les mêmes recherches, les mêmes procédés, la même certitude de résultats que vous retrouveriez dans les procédés mis en pratique par M. de Taluyers pour la construction de son réservoir, si nous avions à le suivre dans le compte qu'il en rend et dans les règles qu'il prescrit pour ce genre de travail. »

» Nous aurions à reconnaître avec lui la place à choisir pour l'assiette du réservoir, comment il doit être orienté pour que les eaux agitées par le vent, n'en dégradent pas la chaussée; quelle doit être l'épaisseur de cette chaussée; quelle inclinaison il importe de donner aux talus intérieurs et extérieurs; quelle est la qualité de terre propre à claver pour le béton destiné à contenir les eaux; à quelles épreuves cette terre doit être soumise pour en vérifier la qualité. »

» Quelqu'essentiels que soient ces détails, nous n'avons cependant pas cru devoir vous en entretenir. L'usage les a rendus depuis longtemps familiers dans les pays surtout où les étangs sont multipliés; et s'il est vrai, comme le remarque M. de Taluyers, que la construction d'une chaussée soit un art qu'il faut apprendre, il est tout aussi vrai que les préceptes qu'il en-

seigne à cet égard, l'habitude et la pratique les ont inculqués aux ouvriers qui se consacrent à ces travaux. »

» Aussi avons-nous regardé cette partie du mémoire de M. de Taluyers comme un excellent manuel pour les agronomes qui l'imiteront, mais comme n'étant pas aussi d'un intérêt assez piquant pour attacher votre attention. »

» Nous nous bornerons à recueillir quelques traits qui ont paru se recommander, sinon par leur nouveauté, du moins par la nécessité de les rappeler. »

» L'une des observations de M. de Taluyers se porte sur le calcul de la capacité du réservoir. »

» Cette capacité doit être déterminée d'après le volume d'eau nécessaire pour l'irrigation de la prairie. Et comme notre auteur a observé que c'est seulement sur les neiges et les pluies d'hiver que le volume d'eau à recueillir peut être apprécié, il sait qu'il convient de donner au réservoir une capacité assez vaste pour contenir toute l'eau qu'exige l'étendue de la prairie. »

» Le calcul pour fixer la capacité à donner au réservoir, tient à une opération connue et fort simple, c'est de multiplier les toises carrées du terre-plein du réservoir, par le nombre de pieds que sa chaussée a en élévation. Admettez, par exemple, que le terre-plein du réservoir ait

en superficie 100 toises carrées, et que la chaussée ait en élévation trois pieds, alors le réservoir contiendra trois cents toises cubes d'eau. Adaptez ensuite ce calcul au volume d'eau à disperser sur tous les points de la superficie de la prairie pour son irrigation, et vous connaîtrez par cette opération mathématique quelle dimension il faut donner au réservoir, à quelle hauteur il faut élever la chaussée. »

» Cette chaussée exige le plus grand soin dans sa construction, et des observations multipliées pour s'assurer de sa bonté. »

» Deux points à vérifier s'offrent d'abord au constructeur du réservoir; si la qualité du sol formant le terre-plein est propre à conserver l'eau, si d'un autre côté la chaussée s'oppose à toute espèce d'infiltration. »

» Quant au premier point, l'œil le moins attentif peut facilement s'en assurer; il suffit de voir si l'eau qui repose sur le fond du réservoir est promptement absorbée. »

» Quant à la chaussée, la certitude de sa perfection demande des observations plus soutenues. »

« Notre auteur conseille de faire d'abord une chaussée d'épreuve avant que de l'exécuter sur une plus grande échelle; et lorsqu'elle est achevée, la couvrir d'une couche de terre de la même qualité que celle employée à la clave,

laquelle sera légèrement mouillée, pour que ni les rigueurs du froid, ni les ardeurs du soleil ne la dégradent par les fentes qui, sans cette précaution, seraient inévitables. »

» Cette chaussée d'épreuve doit être clavée dans toute la profondeur du fossé, et jusqu'à la hauteur du bourrelet formé par les terres extraites du fossé et jetées également des deux côtés; son élévation doit être en outre de six ou sept pieds. »

» Une année doit être donnée à l'expérience et aux observations. La chaussée, pendant ce temps, doit être souvent visitée; et pour voir si elle tient l'eau il n'est besoin que de calculer celle qui se rend dans le réservoir, celle qui se perd par l'évaporation, et tirer la conséquence de ces deux termes connus. »

» Le mode de procéder à cette vérification est ici placé à côté du précepte. »

» Après chaque pluie il faut cuber la masse d'eau qui en sera le produit, défalquer ensuite de cette masse celle absorbée par l'évaporation, et tenir une note exacte de ces deux calculs : à la fin de l'année on totalise la masse d'eau entrée, celle absorbée par l'évaporation, et le nombre excédant donne nécessairement la certitude des résultats qu'on a voulu obtenir par la chaussée d'épreuve. »

» Si le volume d'eau conservé dans le réser-

voir est dans une proportion égale au volume diminué par l'évaporation, alors on acquiert la double certitude, d'une part que la chaussée comme le fond du réservoir retiennent parfaitement l'eau qui s'y rend; d'autre part, on a la mesure exacte du volume d'eau dont on peut disposer pour l'irrigation de la prairie. »

» Au contraire, s'il est vérifié par les calculs que l'absorption de l'eau entrée dans le réservoir est plus forte que celle qui aurait dû s'opérer par l'évaporation, alors il devient évident que cette disproportion provient de l'une de ces deux causes, ou de la défectuosité de la chaussée, ou d'une déperdition occasionée par la nature du sol du fond du réservoir. »

» Il est facile de remédier à la première de ces causes; mais on ne le pourrait pour la seconde qu'à l'aide d'un béton de chaux; et comme la dépense serait excessive lorsque le réservoir a de grandes dimensions, M. de Taluyers conseille dans ce cas de renoncer à l'entreprise. »

» Plus les calculs sont importans par leurs conséquences, plus on doit apporter d'attention pour en assurer l'exactitude, aussi notre auteur conseille-t-il l'usage d'une règle de métal, graduée par pieds, pouces et lignes, fixée dans l'eau contre la chaussée, et placée de manière qu'on puisse facilement en distinguer les divisions : il

considère ce nilomètre comme un moyen sûr de ne pas errer dans les calculs. »

» Nous placerons ici, Messieurs, une observation qui nous a paru digne de vous être soumise. »

» Lorsqu'on examine avec l'œil du philosophe la variété des substances dont se compose le globe sur lequel les hommes sont disséminés et fixés par leur naissance, lorsqu'on réfléchit sur les modifications qui diversifient la nature du sol de chaque contrée, on semble autorisé à croire qu'en les forçant à trouver dans les productions végétales celles qui doivent conserver leur existence, la Divinité a voulu, par cette nécessité première, varier leur industrie, comme elle diversifiait les substances de la terre qu'elle livrait à la culture et à leurs travaux. »

» Nous ne savons pas Messieurs, si cette réflexion a frappé l'auteur du mémoire lorsqu'il a indiqué à l'agronome qui marcherait sur ses traces, les procédés dont il devait faire usage pour s'assurer si la nature du sol où il plaçait son réservoir lui fournirait une terre propre à former le béton de la chaussée. »

» S'il avait écrit pour la province de Bresse où il possède comme nous des propriétés, les recherches et les fouilles qu'il conseille auraient été inutiles. „

„ Dans cette province et dans toutes celles où les étangs se multiplient comme moyen d'amélioration et de production industrielle, la nature du sol a indiqué la formation de ces grands réservoirs. Là quelques pouces de terre végétale couvrent une couche épaisse d'argile que la pioche peut à peine rompre, et qui mieux qu'un ouvrage de l'art s'oppose à l'infiltration de l'eau. „

„ Presque partout on est certain de se procurer une terre propre à former le béton d'une chaussée, et d'avoir un plafond où l'eau est parfaitement retenue; mais il n'en est pas de même dans toutes les contrées, surtout dans celle où M. de Taluyers a sa prairie; et c'est avec son discernement ordinaire qu'il prescrit de cuber approximativement le nombre de toises de chaque qualité de terre donné par le creusement du réservoir et les fouilles profondes qui y seront faites, à l'effet de reconnaître si elles sont propres et en assez grande quantité pour le béton de la chaussée. „

„ Cette partie de son mémoire, l'auteur la termine en prescrivant d'ouvrir sur le derrière et les côtés de l'étang de grands fossés qu'on remplit de fumier, de manière que les eaux qui sortiront de l'étang puissent y passer au besoin. Il conseille encore lorsque l'étang n'a plus d'eau de mêler ces fumiers encore humides avec une

quantité triple de bonne terre, d'en former des tas allongés à la hauteur de cinq pieds, de les laisser fermenter pendant deux mois, et de les répandre ensuite comme un excellent engrais sur la prairie. „

„ Le hasard est venu encore seconder les travaux de notre agronome. „

„ Une branche souterraine des anciens aqueducs romains ayant sa direction du nord-est au sud-ouest, traverse sa prairie dans toute son étendue. Cet aqueduc, arrondi en forme de voûte, ayant cinq pieds de hauteur sur deux en largeur, a ses parois intérieures revêtues de ciment briqueté, et le fond en est carrelé. Des siècles ont dégradé cet ouvrage, monument de la grandeur et de la puissance d'un peuple qui vivra éternellement dans l'histoire ; mais quelques réparations heureusement combinées l'ont encore utilisé pour la fertilité de la prairie. „

„ Les eaux pénètrent encore dans ce canal ; malgré son état de dégradation elles y séjournent et en sortent ensuite avec abondance. Il fallait y donner une direction profitable : qu'a fait M. de Taluyers ? „

„ Il a déblayé l'aqueduc dans une longueur d'environ cinq toises, et l'a ensuite rompu à deux pieds de profondeur au milieu de la partie repurgée. Les eaux qui se perdaient par les in-

filtrations ont ainsi été forcées de s'écouler sur un point déterminé et à s'élever sur la surface de la prairie. Ainsi retenues et élevées, les eaux sont ensuite conduites par un canal partant du point où l'aqueduc a été ouvert, à une marre dont les bords élevés en retenant les eaux dans l'aqueduc ne leur permettent de s'écouler que lorsque celles de la marre s'abaissent. Ainsi le vide de l'aqueduc devient un réservoir souterrain qui alimente la pièce d'eau avec laquelle il correspond. „

„ Sans doute, Messieurs, il faut ici applaudir à l'intelligence de l'agronome; mais la découverte inespérée qu'il a faite, ne saurait être ni un exemple, ni un motif d'encouragement pour aucun autre propriétaire. »

„ Ce qui en sera un très-puissant, c'est l'énorme accroissement de valeur et de revenus, produit par les améliorations et les travaux de M. de Taluyers. Nous allons le suivre dans ses calculs, en ne prenant que les totaux.

Résultats obtenus.

„ Le domaine de Prapin avait été affermé par le père de M. de Taluyers 1200 fr. Le prix trop élevé força le fermier à demander le résiliement de son bail; il devint colon partiaire; et le revenu net du domaine fut alors réduit à 1050 fr. »

Ce même revenu, au moyen des amélio-

rations de M. de Taluyers fils, s'élève brut à 14,300 fr. Dans la supputation des produits qui donnent cette somme, le premier foin évalué à 2 fr. le quintal, et le second à 1 fr. 50 c., figurent pour un total de 10,250 fr. „

» L'augmentation par les autres produits serait de 4,050 fr. »

» Tel est le premier calcul des revenus bruts du domaine de Prapin. »

» La déduction des sommes avancées pour les améliorations, des frais de culture et des impositions, présente un autre tableau. »

» La première déduction est celle de l'intérêt de la somme avancée pour les améliorations ; il l'évalue à 20,000 fr., dont l'intérêt annuel est de. . . . . 1000 f.

» Il y ajoute pour l'imposition et les frais d'exploitation 4250

TOTAL 5250

» Le revenu net est conséquement de . 9000

» Et si de cette dernière somme on soustrait le revenu ancien 1050

» L'accroissement de revenu est conséquemment de 7950

» Répartissant ensuite ce produit sur 400 bicherées lyonnaises, dont se compose la contenue du domaine de Prapin, M. de Taluyers observe

que le revenu donné par chaque bicherée est de 25 fr. environ. »

» Cette augmentation de revenus a dû nécessairement en produire une toute aussi considérable dans la valeur vénale du domaine ; c'est encore un autre calcul de M. de Taluyers. »

» Il remarque d'abord que dans le département du Rhône, à trois lieues de Lyon, sur la route qui conduit de cette ville à St. Etienne, les domaines ne s'achètent pas à raison de 5 pour °/₀ du revenu ; il donne en consequence à sa propriété de Prapin produisant net 9000 f., une valeur vénale de 200,000 fr. »

» Voilà le terme de comparaison pour l'accroissement du capital donné par les améliorations. »

» Il a été offert à M. de Taluyers pour l'acquisition de sa propriété, et il a refusé une somme de 65,000 fr. : c'était là son ancienne valeur. Il a dépensé 20,000 fr. pour les améliorations, ces deux sommes réunies donnent un total de 85,000 fr., lequel déduit de 200,000 f. donne 115,000 f. pour l'accroissement du capital. »

» Le résumé de ces calculs est donc pour les revenus une augmentation de 7950 fr. ; pour le capital, un accroissement de 115,000 fr. »

» Là se termine l'analyse du mémoire de M. de Taluyers ; ne vous étonnez pas de l'étendue

que nous y avons donnée ; nous avons pensé qu'elle trouvait son excuse dans l'intérêt qui se rattache aux observations de l'auteur, dans leurs rapports avec de grandes vues en agronomie. »

» Rien de ce qui tient à l'agriculture, aux arts, à l'industrie ne vous est étranger ; vous saisissez avec empressement les faits nouveaux, les découvertes les plus simples, les plus légers perfectionnemens ; vous les scrutez avec soin pour en mesurer le degré d'utilité, vous les encouragez par des éloges, quelquefois même vous les récompensez par d'honorables distinctions. Les travaux et les succès de M. de Taluyers ne vous auraient-ils pas laissé entrevoir un horizon plus étendu et d'un ordre plus élevé ? »

» C'est beaucoup, sans doute, que d'éclairer la routine des cultivateurs, de donner à leurs travaux un résultat plus avantageux ; de leur indiquer de nouvelles richesses dans de nouvelles productions. Sans doute l'agronomie a fait un grand pas, lorsqu'elle s'est associée une autre science ; mais ne serait-ce pas obtenir un avantage tout aussi réel, plus général peut-être, que d'apprendre aux grands propriétaires le degré de prospérité auquel peuvent s'élever leurs vastes possessions, que de vaincre par la certitude d'atteindre ce but, le dégoût qui accompagne une grande administration, et le découra-

gement qui naît presque toujours des frais énormes qui la surchargent. »

» Le problème de savoir si pour la prospérité publique, comme pour celle des particuliers il est préférable de cultiver les petites propriétés plutôt que les grandes, est loin d'être résolu, et la préférence donnée aux premières n'est peut-être qu'un préjugé accrédité par le temps, par des opinions imposantes, mais qu'il importe de déraciner. »

» Si je ne me trompe, Messieurs, c'est à une compagnie savante, comme la vôtre, à opérer cette révolution en agronomie, à substituer une vérité démontrée à une erreur que tout concourt à fortifier, à ouvrir un débouché trop dédaigné aux capitaux des riches possesseurs, à les attacher, par d'heureuses spéculations, à la culture de l'héritage de leurs pères, qu'ils livrent à l'ignorance et à l'avidité des fermiers. »

» Votre institution réclame de vous ce changement dans les idées, si vos recherches et vos méditations vous en démontrent l'utilité, et vous auriez alors à féliciter M. de Taluyers de vous avoir fourni tout à la fois une preuve et un exemple. »

» C'est à la création d'une vaste prairie, par des observations et des procédés qu'aucun agronome n'avait encore révélés, que M. de Taluyers attribue principalement l'accroissement de la

valeur et des produits de sa propriété. Sous ce rapport ses travaux et ses découvertes se recommanderaient encore par leur utilité. »

» Depuis long temps on a proclamé comme une vérité constante que la France, trop riche en blé, ne l'était pas assez en bestiaux, et si je ne craignais de le dire, j'ajouterais que la concurrence étrangère qui avilit le prix de cette denrée et la tient captive dans nos greniers, donne à cette vérité la conviction de l'évidence. »

» Rendons grâces à la sollicitude bienfaisante du gouvernement, qui, par des concessions et des encouragemens, s'efforce d'améliorer les races d'animaux que nous élevons. Déjà nous en ressentons les salutaires effets, mais ils demandent à être secondés. Ce n'est point assez de produire de beaux extraits, il importe encore de les multiplier et de nous affranchir du tribut que nous payons à l'étranger qui nous fournit les bestiaux destinés à la consommation des grandes cités, ou ceux dont nous recherchons le fruit. »

» Il nous semble qu'on ne doit se flatter d'atteindre ce but et de répondre aux vues du gouvernement, qu'en multipliant les prairies. Celles artificielles qui se propagent dans nos campagnes, offrent sans doute de précieux avantages; mais elles sont insuffisantes, quelquefois dangereuses pour l'éducation des élèves. Ce serait

donc une découverte inappréciable que celle de convertir en des prés fertiles des terres qui jusqu'à présent n'ont été sillonnées que par le soc de la charrue. »

» Enfin, Messieurs, si vous pensiez que les découvertes et les travaux de M. de Taluyers ne prêtent au développement aucune de ces vues, et n'exigent pas qu'elles soient approfondies par une commission prise dans votre sein, nous aurions alors à vous proposer, en le félicitant sur son zèle pour l'agronomie, de lui donner, au nom de votre société, un témoignage public du prix que vous y attachez. »

Quoique le rapport lumineux qui précède ait suffi, Messieurs, pour vous donner les idées les plus précises sur les améliorations de M. de Taluyers, vous avez cependant voulu qu'une commission allât en prendre connaissance sur les lieux. Elle s'est composée de MM. *Gras*, *Remond*, *Bouchard-Jambon*, *Madiot*, *Deschamps*, *Faissoles* et *Grognier*. Le rapport verbal qu'elle vous a présenté a confirmé pleinement tout ce que vous aviez appris relativement à l'une des plus belles opérations agronomiques qui, depuis plusieurs années, ayent été faites dans notre province, et vous vous êtes empressé d'inscrire le nom de M. de Taluyers sur la liste de vos correspondans.

HISTOIRE NATURELLE.

Vous prenez sans doute, Messieurs, le plus grand intérêt à toutes les recherches des naturalistes ; il n'en est aucune dont la communication ne soit honorablement accueillie par vous. Cependant vous n'avez fait entrer dans l'ordre habituel de vos travaux, que celles de ces recherches qui se lient, du moins indirectement, au premier des arts. Considérée sous ce rapport, la science de la nature vous offre un vaste domaine à exploiter ; c'est au point qu'il est bien difficile d'en assigner les limites. Combien de végétaux en effet, qui jusqu'ici n'ont été l'objet d'aucune culture, si ce n'est dans des jardins botaniques, et qui entreront un jour dans notre économie rurale, ne fût-ce que comme plantes d'agrément ! Combien d'animaux sauvages qui un jour recevront le joug de la domesticité !

Je pourrais, en développant ces considérations, vous présenter l'étroite alliance qui lie l'histoire naturelle avec l'agronomie. Je pourrais signaler les services immenses que les scrutateurs de la nature ont rendus à l'art qui nourrit les hommes ; et d'un autre côté vous citer les agronomes qui, en étudiant des êtres vivans,

dans tous leurs âges, ont concouru puissamment aux progrès de la botanique et de la zoologie ; mais je ne dois pas oublier que c'est de vos travaux et non de mes pensées que doit se composer le tableau que je trace en votre nom.

Parmi ces travaux il en est qui appartiennent presqu'également à la botanique et à l'agronomie, tels sont ceux qui ont rempli une grande partie de la longue et honorable carrière de M. *Rast-Maupas.*

Combien de fois n'a-t-il pas été question dans vos comptes rendus annuels des observations dendrologiques, recueillies par notre respectable confrère, dans ses pépinières d'Ecully ? Vous savez quel a été le sort d'un établissement également cher à l'agriculture et à l'histoire naturelle, d'un établissement que les voyageurs savans visitaient avec un vif intérêt.

De cette multitude d'arbres curieux, originaires de toutes les parties du monde que M. *Rast* s'était plu à réunir sous un site aussi varié que pittoresque, il ne reste que quelques échantillons de bois que M. *Madiot* a dérobés à la destruction. Il a étudié avec soin ces échantillons, il les a rapportés aux arbres qui les ont fournis, et qu'il avait observés pendant longues années dans la pépinière même où ils ont vécu ; car il s'était associé aux recherches dendrologiques de M.

Rast. Ne pouvant sauver de la hache dévastatrice tant d'arbres étrangers dont plusieurs ont peut-être végété sous notre ciel, pour la dernière fois, M. *Madiot* a obtenu, du moins, la faculté de les observer encore au moment où ils allaient périr ; et ce qu'il n'aurait pu faire s'ils avaient vécu, il en a examiné le tronc dans l'intérieur. Des échantillons qu'il a recueillis il a formé un cabinet de bois exotiques dont une partie a été mise sous vos yeux avec des notes qui méritent une place dans cette notice.

Notes sur des bois étrangers ; *par M. Madiot.*

1. *Acer Tartaricum* (Erable de Crête), bois blanchâtre, d'un tissu fin et serré, dont le pied cube a pesé 19 kilogrammes 73 grammes. (1) L'arbre avait acquis, à 42 ans, 12 mètres de hauteur sur 97 centimèt., 5 millimètres de circonférence. Ce bois pourrait être employé dans le charronnage, la menuiserie, dans l'art de l'armurier comme dans celui du sculpteur.

2. *Acer negundo*, E. à feuilles de frêne, bois jaune paille, safrané, d'un grain fin, uni, facile à travailler, durcissant par le laps du temps. -- 14 kilogram. 139 gram. le pied cube, ayant acquis chez M. *Rast* en 22 ans, 18 mèt. de haut sur 1 mèt. 32 centimèt. de circonfé-

(1) Tous ces ces arbres ont été pesés huit à dix mois après avoir été coupés.

rence; on en fait des cerceaux exempts de la vermoulure; ses feuilles sont un fourrage d'hiver(1).

3. *Acer Pensilvanicum*, E. jaspé, bois nuancé de roux, avec des bandes olivâtres, léger, pesant 17 kilogram. 197 gram., peu intéressant sous le rapport de l'industrie; mais comme il est revêtu d'une écorce jaspée dont l'aspect est fort agréable, l'arbre peut être admis dans les bosquets d'agrément. L'individu de M. *Rast* avait à 36 ans, 8 mèt. de haut, 48 centimèt. 7 mill. de circonférence.

4. *Anona Triloba*, Anone à trois lobes, ou Assiminier des Américains. Bois blanc, poreux, filandreux, pesant 10 kilogram. 432 gram., peu propre à être travaillé, ayant acquis en 34 ans 3 mèt. de haut, sur 18 cent. de circonférence, fétide au moment de la sève.

5. *Aylanthus glandulosa*, vernis du Japon, bois devenant dur en vieillissant, jaune pâle, avec des bandes longitudinales blanchâtres, pesant 22 kilogr. 344 gram. -- Propre à un grand nombre d'ouvrages pourvu qu'il soit bien sec, autrement il se gerce et se contourne. M. *Rast* en avait fait faire des meubles très-jolis; il en avait envoyés à M. le comte François de Neuchâteau.

---

(1) Voyez des détails sur cet érable, dans le compte rendu pour 1817, page 114.

L'arbre en 49 ans avait acquis 31 mèt. sur 3 1/2 de circonférence ; son port était magnifique, surtout pendant la floraison ; mais il répandait alors une odeur désagréable, peut-être insalubre. Il vient dans tous les terrains et sous toutes les expositions.

6. *Abies Canadensis*, Sapin hemlocks, bois d'un jaune blanchâtre, d'un tissu grossier, cotonneux, entremêlé d'un autre tissu longitudinal, plus uni et plus fin, ayant acquis, à 42 ans, 8 mètres d'élévation, sur 43 centim. de circonférence ; l'écorce ayant quelques rapports avec celle du cèdre du Liban ; le bois donne un feu clair, ardent, mais de peu de durée.

7. *Betula papyracea*, Bouleau à papier, bois d'un tissu fin et compact, teillasseux, difficile à fendre, susceptible d'un beau poli, couleur rougeâtre, mêlangé de roux, écorce extérieure blanchâtre comme celle du *B. alba*, les couches internes se séparant en couches minces comme du papier ; à 46 ans, haut de 16 mèt., sur 1 mèt. 62 centimèt. de circonférence : pied cube 17 kilogr. 3/4. On s'en sert dans le nord pour faire des meubles, des vases, des nates, des cordes ; ses chatons fournissent de la cire, et sa sève une liqueur sucrée capable de fermentation.

8. *Broussonetia papyrifera*, Mûrier à papier, bois compact, d'un tissu fin, susceptible d'un

beau poli, à 18 ans, 11 mèt. de haut, 1 mèt. 30 centimèt. de circonférence, croît rapidement jusqu'à 20 à 25 ans, et il s'arrête : pied cube 19 kilogr. 130 gram. Bois pour la marqueterie, le charronnage, la sculpture, etc. On tire dans certains pays, de l'écorce des jeunes branches de la filasse dont on fait des cordages, de la toile, etc.; au Japon et à la Chine on en fait du papier.

9. *Buxus Balearica*, Buis de Mahon, bois jaunâtre tirant sur le blanc, tissu très-serré; arbre à 46 ans de la hauteur de 3 mèt., de la circonférence de 3 centim. 9 mil.; le pied cube 28 kilogr. 118 gram., croissant plus vite que l'indigène.

10. *Bignonia catalpa*, bois léger, d'un tissu grossier, nuancé de gris, de roux, de vert, facile à travailler, cependant peu utile; arbre à 41 ans, 14 mèt. de hauteur, 2 mèt. de circonférence; pied cube 19 kilogr. 344 gram., mauvais pour le chauffage, d'un aspect agréable quand il est en fleurs.

11. *Cercis Canadensis*, Gaînier du Canada, bois compact, d'un grain fin, serré, susceptible d'un beau poli, nuancé de brun, de jaune; arbre à 42 ans, 6 mèt. de haut, 1 mèt. de circonférence; pied cube 15 kilogr. 224 gram., jeunes rameaux en fleurs fournissant un produit tinctorial.

12. *Cupressus thuyoïdes*, Cyprès à fleurs de

tuya, cèdre blanc, aubier blanchâtre, bois parfait, roux, d'un grain serré, facile à travailler; arbre à 43 ans, haut de 12 mèt., circonférence d'un mèt. 65 centimèt., pied cube 16 kilog 1/2, brûlant lentement, avec une odeur agréable, se durcissant et se conservant dans l'eau comme le chêne, assez flexible, dans ses jeunes branches, pour former des cercles de tonneaux, exempts de la vermoulure.

13. *Carpinus orientalis*, Charme d'orient, introduit par Tournefort, bois compact, d'un blanc grisaillé, bon à divers usages, même pour le chauffage; arbre à 43 ans, 7 mèt. de haut, 50 centimèt. de circonférence, bois pesant 25 kilog. 336 gram., facile à élever et à multiplier.

14. *Celtis occidentalis*, Micocoulier de Virginie, bois dur, compact, d'un tissu fin, noirâtre; arbre à 39 ans, 7 mètres de haut sur 50 centimèt. de circonférence, pied cube 22 kilog. 219 gram., ses branches flexibles, propres à faire des cerceaux, excellent pour le chauffage, réussissant dans les terrains médiocres.

15. *Casuaria equisetifolia*, Casuarine à feuilles de prèle, remarquable par ses branches articulées, serrées les unes contre les autres, pendantes, bois à l'intérieur couleur lie de vin, nuancée de roux et de jaunâtre, arbre à 42 ans, 5 mèt. de haut, 21 centimèt. de circonférence,

pied cube 23 kilog. 323 gram., sujet en séchant à se tourmenter, à se gercer, encore rare en France.

16. *Corylus columa*, Noisetier de Bizance, un pied fut planté par l'Ecluse au jardin de Leyde, en 1582, où Linné le vit encore en 1736; chez M. *Ras* à 44 ans, 11 mèt. 1/2 de haut, 50 c. de circonférence, pied cube 19 kilog. 234 gram., digne d'être cultivé à cause de son beau feuillage et de la souplesse de ses branches, plutôt qu'à cause de son fruit très-sujet à avorter.

17. *Diospyros hirsuta*, Plaqueminier velu, bois superbe, ne le cédant en rien à celui d'acajou, agréablement nuancé de diverses couleurs; arbre à 41 ans, 10 mèt. de hauteur sur 50 centimèt. de circonférence, pesant le pied cube 23 kilog. 214 gram., très-propre aux plus riches ouvrages de l'ébénisterie, l'aspect élégant de l'arbre lui mérite une place dans les jardins à paysage; son fruit pulpeux a un goût analogue à celui de la nefle.

18. *Diospyros Virginiana*, Plaqueminier de Virginie, bois d'un tissu fin, serré, compact, d'un beau jaune, nuancé de roux, susceptible d'un beau poli, se durcissant par le temps et devenant noirâtre, presqu'aussi bon que le précédent pour les ouvrages d'ébénisterie : l'auteur en a fait des barreaux d'échelles, des man-

ches d'outils qui, après 20 ans, présentent une grande dureté, il a composé avec son fruit d'excellentes marmelades ; l'arbre avait acquis à 43 ans, 15 mètres d'élévation, 1 mètre de circonférence. Le pied cube pèse 19 kilog. 158 gram.

19. *Evonimus Americana*, Fusain d'Amérique, bois d'un blanc tirant sur le citron fin, d'un tissu fin, compact, luisant, vernissé, susceptible d'un beau poli, pouvant servir à un grand nombre d'ouvrages de tour et de marqueterie ; à 41 ans, 6 mèt. 32 centimèt. de haut, 22 centimèt. de circonférence, pied cube 14 kilogr. 158 gram.

20. *Fagus ferruginea*, Hêtre ferrugineux à feuilles pourprées, bois ayant peu de souplesse, se gerçant aisément, se tourmentant surtout au grand air, sujet à la vermoulure, et cependant d'un grain serré, compact, susceptible d'un beau poli ; arbre à 48 ans ayant 22 mèt. de hauteur, 3 de circonférence ; le pied cube 17 kilogr. 244 gram., il durcit en vieillissant, et il peut être employé comme bois de chauffage.

21. *Fraxinus Caroliniana*, Frêne de Caroline, introduit en Europe par Bosc, sa croissance est aussi rapide que celle des indigènes, et sa culture aussi facile, bois blanchâtre avec marbrures rousses, supérieur à celle de nos frênes pour le charronnage, l'ébénisterie, etc. ; arbre à 42 ans

ayant 21 mèt. de haut, 1 mèt. 48 centimèt. de circonférence, pied cube 19 kilogram. 149 gr., feuillage bon pour les bestiaux, moins sujet aux cantharides.

22. *Ficus rubiginosa*, Figuier rouillé, bois d'un tissu teillasseux, d'un grain grossier, d'un jaune pâle, hauteur à 47 ans, à une exposition au midi, 3 mèt. pied cube du tronc, 21 kilo. 240 gram. Le bois des branches beaucoup plus léger; il prend, en vieillissant, une belle couleur citronnée. On empêche qu'il ne se tourmente, qu'il ne se gerce, en l'abandonnant pendant quelque temps dans de l'eau stagnante; on pourrait en tirer quelque parti; son fruit ne mûrit point dans notre climat: c'est un arbre plus curieux qu'utile.

23. *Ginkgo biloba*, *Salisburia adiantifolia*, originaire du Japon, encore rare en France, même en Europe, bois pourpre veiné; arbre à 44 ans, 8 mètres de haut, 1 mèt. de circonférence, pied cube 14 kilogr. 164 gram, susceptible du plus beau poli. Le pied cultivé chez M. Rast était mâle, c'est un des premiers de cette espèce qui ait fleuri en Europe. Les journaux en ont fait mention.

24. *Gleditsia caspica*, Fevier de la mer caspienne, bois d'un grain fin, serré, de couleur jaunâtre, analogue à celle du bois d'oranger, à

47 ans l'arbre avait 16 mètres de haut, sur 1 mètre 48 centimètres de circonférence, pied cube 18 kilog. 189 gram., utile pour la menuiserie, la marqueterie, les ouvrages du tour.

25. *Gleditsia Chinensis*, Fevier de la Chine, bois compact, d'un grain fin, de couleur rousse, veiné de rouge, pesant le pied cube 19 kilog. 103 gram.; l'arbre à 45 ans de 11 mèt. de haut, 1 mèt. de circonférence, susceptible d'un beau poli, bon pour le charronnage, la menuiserie, l'art du tourneur. Comme il se durcit dans l'eau, il pourrait servir à faire des pilotis et des pièces de marine; comme il est armé d'épines, il serait précieux pour former des clotures s'il ne craignait pas tant d'être taillé, et si ses graines, quand on les arrache, n'exhalaient pas des émanations incommodes.

26. *Gymnocladus Canadensis*, Gymnoclade du Canada, bois compact, de couleur rousseâtre, veiné de brun, grain peu serré et néanmoins pesant le pied cube 19 kilog. 243 gram., à 40 ans 12 mèt. de haut sur 3 de circonférence. M. Rast en avait fait, 20 ans avant sa mort, un joli meuble; il est veiné de diverses couleurs qui acquièrent en vieillissant des nuances agréables.

27. *Halesia tetraptera*, Halésie à 4 ailes, originaire de la Caroline, remarquable par sa précocité et la beauté de ses fleurs; ayant acquis à

43 ans 9 mèt. 1/2 de haut sur 50 centimèt. de circonférence, portant des noix dont on pourrait extraire de l'huile ; bois d'un grain et d'un tissu fin, de couleur rougeâtre, facile à travailler, et qui pourrait servir à de petits ouvrages de tour, pesant le pied cube 18 kilog. 336 gram., en 42 ans il avait acquis 8 métres.

28. *Hypophaë Canadensis*, Hypophae du Canada, arbrisseau qui ne s'élève pas dans nos pays au-dessus de 2 à 3 mèt., son bois ne peut pas être d'une grande utilité, pesant le pied cube 14 kilog. 24 gram.

29. *Illicus Floridanus*, Badiane de la Floride, arbrisseau importé en 1780 par Michaux père, dont le feuillage exhale une odeur suave, et dont l'huile essentielle pourrait être employée par les parfumeurs et les distillateurs ; qui, par l'élégance de son port, ornerait les jardins à paysage ; son bois est odorant, d'un grain fin, de couleur jaunâtre, facile à polir, pesant le pied cube 21 kilog. 367 gram. ; l'arbuste ne s'élève pas au-dessus de 3 à 4 mèt.

30. *Juniperus oxicedrus*, Genevrier Cèdre, bois marbré de roux et de jaune pâle, d'un grain fin, s'étant en 43 ans élevé à 7 mètres sur 34 centimèt. de circonférence ; pied cube 14 kilog. 147 gram.

31. *Juglans squamosa*, Noyer écailleux, com-

mun en Pensilvanie, bois roux avec des veines brunes; en 41 ans l'arbre s'est élevé à 12 mèt. 48 centimèt. Le pied cube 15 kilog. 242 gram., inférieur au nôtre pour la fabrication des meubles et autres objets.

32. *Juglans olivæformis*, Noyer pacanier, bois d'un grain fin, de couleur rembrunie, susceptible d'un beau poli, supérieur peut-être à l'indigène pour la fabrication des beaux meubles, et s'élevant plus haut; il s'est élevé en 23 ans à 22 mèt. sur 1 mèt. de circonférence; le pied cube 17 kilogr. 190 gram.: il surpassait de beaucoup les indigènes de même âge placés à côté de lui.

33. *Koëlreuteria paullinioïdes*, Koëlteurie à feuilles de paullinier, remarquable par l'élégance de son port; bois d'un tissu fin, serré, compact, de couleur blanchâtre avec des marbrures tant rousses que noirâtres, susceptible d'un beau poli, mais se gerçant, se délitant, facile à travailler, durcissant par le temps, bon pour de petits ouvrages de tabletterie; pesant le pied cube 22 kilogr. 264 gram. L'arbre s'étant élevé en 24 ans à 8 mèt. sur presqu'un de circonférence, portant une amande dont on pourrait peut-être extraire de l'huile.

34. *Laurus sassafras*, Laurier sassafras, originaire de la Floride, d'un aspect agréable, d'un

bois spongieux, poreux, teillasseux, dont le tissu est grossier, la couleur rousse, tirant sur le rouge, l'odeur aromatique, ne se distinguant point de celui que le commerce nous apporte pour l'usage de la médecine, ayant sans doute la même propriété, ayant fourni à M. *Goindoin*, jardinier en chef à Trianon une excellente liqueur stomachique; pesant le pied cube 5 kilo. 37 gram. L'arbre avait à 46 ans 8 mèt. de haut sur 35 centimèt. de circonférence.

35. *Lyriodendrum tulipifera*, Tulipier de Virginie, son bois est d'un tissu fin, jaune pâle, avec des taches d'un vert rembruni, facile à travailler, se gerçant difficilement, prenant un superbe poli, d'une odeur agréable; il sert en Amérique à faire des meubles fort jolis, son écorce peut servir à aromatiser les liqueurs de table; son bois pèse le pied cube 14 kilog. 157 gram. L'arbre avait à 41 ans 10 mèt. de hauteur sur 32 centimèt. de circonférence.

36. *Liquidambar styraciflua*, Liquidambar d'Amérique, originaire de Virginie, de Pensilvanie, bois d'un tissu blanchâtre avec des veines purpurines, il ne prend pas un beau poli, il n'est pas d'un bon usage même pour le chauffage, il exhale, soit qu'il soit vert ou sec, une forte odeur aromatique. Il s'était élevé en 42 ans à 6 mèt. et sa circonférence était de 38 centimèt. Le bois pèse 32 kilog. 123 gram. le pied cube.

37. *Laryx cedrus*, Cèdre du Liban, bois d'un grain fin, veiné longitudinalement, marbré d'un blanc roux, conservant après avoir été coupé, une odeur agréable; l'arbre en 44 ans ayant acquis 20 mèt. de hauteur sur 1 mèt. de circonférence. Le pied cube pèse 17 kilog. 134 gr.

38. *Mespilus Coralina*, Epine, petit corail, originaire du Japon, bois compact, d'un grain fin, susceptible d'un beau poli, pouvant servir aux graveurs, aux tourneurs, aux ébénistes, ayant acquis en 44 ans 6 mèt. de hauteur sur 15 centimèt. de circonférence, pesant le pied cube 19 kilogr. 282 gram.

39. *Prunus Lusitanica*, Cerisier Azarero, originaire du Portugal, bois compact, d'un grain fin, marbré, d'un superbe poli, pouvant être employé dans plusieurs arts, pesant 19 kilogr. 149 gram. le pied cube, s'étant élevé en 42 ans à 5 mèt. sur 65 centimèt. de circonférence, son fruit est un poison pour les paons et autres oiseaux de basse-cour.

40. *Prunus Virginiana*, Cerisier de Virginie, bois d'un jaune orangé, veiné de nuances plus claires, tissu fin et serré, susceptible d'un beau poli, pouvant servir à l'ébénisterie, au placage, à la fabrication de fort jolis meubles, pesant le pied cube 15 kilogram. 196 gram, l'arbre ayant acquis en 32 ans 6 mèt. de hauteur sur 48 mèt. de circonférence.

41. *Phyllirea latifolia*, Filaria à feuilles larges, bois dur, compact, d'un tissu serré, pouvant être employé à faire des roues, des vis, des ouvrages de marqueterie, très-sujet à se gercer, si on n'a pas soin de le tenir à l'ombre quelques mois après son exploitation. Le pied cube pèse 16 kilogr. 348 gram.

42. *Pinus rigida*, Pin hérissé, originaire de Virginie, bois peu fin et peu serré, de couleur rousseâtre, avec des couches longitudinales blanchâtres, ne pesant le pied cube que 10 kilogr. 247 gram. L'arbre ayant acquis en 24 ans 14 mèt. de hauteur sur 73 centimèt. de circonférence, réussissant sur les terrains arides et sablonneux; on le cultive à la pépinière du Rhône. On en fait en Amérique des solives, des planches, des canaux, etc. Il acquiert dans l'eau de la dureté.

43. *Populus Græca*, Peuplier d'Athènes, commun aux îles de l'Archipel, bois roux entremêlé de jaune, avec des bandes blanchâtres, d'un tissu serré, susceptible d'un beau poli, supérieur au bois des autres peupliers pour la menuiserie, l'ébénisterie, la marqueterie, pesant le pied cube 13 kilogr. 187 gram. L'arbre s'étant élevé en 43 ans jusqu'à 3 mèt. de hauteur sur 2 1/2 de circonférence.

44. *Platanus occidentalis*, Platane d'occident,

bois dur et compact, d'un tissu fin, de couleur marbrée, ayant des rapports avec celui du hêtre, souffrant un beau poli; il pourrait servir à former des tonneaux, des cuves, des foudres, etc. On peut s'en servir un an après l'avoir coupé: comme le platane d'orient, il acquiert dans l'eau de la flexibilité.

45. *Populus suber*, Peuplier liége. On l'a rencontré en 1806 dans les îles du Rhône: bois blanc, nuancé de diverses couleurs, peu facile à travailler, mauvais pour le chauffage, il ne pourrait servir qu'à faire des caisses, des tables, d'autres petits ouvrages; ses feuilles donnent beaucoup d'ombrage et sont précieuses pour la nourriture des moutons. Le bois pèse le pied cube 14 kilogr. 104 gram.; l'arbre eu 18 ans s'est élevé à 12 mèt. sur 50 centimèt. de circonférence.

46. *Populus monilifera*, Peuplier du Canada, bois blanc jaunâtre, teillasseux, pesant le pied cube 13 kilogr. 290 gram. L'arbre s'étant élevé en 33 ans à 15 mèt. sur 1 mèt. 50 centimèt. de circonférence, précieux parce qu'il croît rapidement, et qu'il prospère, ainsi que le précédent dans les terrains humides et tourbeux.

47. *Quercus banisteri*, Chêne de banister, originaire de New-yorck, bois dur, compact, d'un roux foncé, nuancé de gris de fer, peu propre à être travaillé, pesant le pied cube 14

kilogr. 314 gram. L'arbre n'ayant acquis en 33 ans que 4 mèt. de haut sur 37 centimèt de circonférence, réussissant dans les terrains humides, et pouvant former des haies épaisses.

48. *Quercus suber*, Chêne liége, bois jaune jaspé de roux, croissant beaucoup plus en circonférence qu'en hauteur, précieux pour son épiderme dont on fait des bouchons; on peut l'en dépouiller sans que l'arbre en souffre, le pied cube pèse 16 kilogr. 188 gram. L'arbre avait acquis à 45 ans, 6 mèt. de hauteur sur 2 mèt. 58 centimèt. de circonférence. Sa culture se réduit de jour en jour, et il est à craindre qu'il ne disparaisse de nos climats.

49. *Robinia Sophoræfolia*, Robinia à feuilles de sophora, espèce nouvelle que M. *Rast* tenait de M. *Madiot*, lequel l'avait obtenue de graine en 1804 à la pépinière départementale, son nom lui a été donné par M. de Candolle. Le bois en est dur, d'un grain uni, serré, susceptible d'un beau poli, coloré en jaune clair, avec des jaspures brunes et vert olive : on pourrait en faire de jolis meubles. Le pied cube pèse 20 kilogr. 244 gram.; l'arbre à 20 ans n'avait acquis que 8 mèt. d'élévation sur 40 centimèt. de circonférence. Il n'a pas encore fleuri en France.

50. *Rhus typhinus*, Sumac de Virginie, bois d'un tissu satiné, d'un jaune citron, avec des

lisières brunes, quoique peu dur, facile à travailler, prenant un superbe poli, se durcissant par le temps, précieux pour les ouvrages d'ébénisterie, pesant le pied cube 14 kilog. 28. gram.; l'arbre ayant acquis en 24 ans 6 mèt. de hauteur sur 1 mèt. de circonférence. Il ne vit pas longtemps, se reproduit de lui-même pas drageons; il fournit une résine analogue au copal; on peut tirer de ses feuilles un produit tinctorial, et de ses baies du vinaigre.

51. *Rhus copallinum*, bois d'un jaune citron foncé, avec des jaspures de couleurs variées, prenant un très-beau poli et pouvant servir à la fabrication de meubles élégans, pesant le pied cube 16 kilog. 134 gram. L'arbre en 34 ans avait en hauteur 5 mèt. sur 32 centimèt. de circonférence. Il fleurit rarement dans nos climats.

52. *Spartinus albinus*, Spartie à fleurs blanches, originaire de Barbarie, bois d'un tissu fin perlé, nuancé de blanc, de pourpre, de roux, d'orange, pesant le pied cube 17 kilogr. 189 gram. L'arbre ayant acquis à 39 ans, 3 mèt. de hauteur sur 9 centimèt. de circonférence. Il offre pendant sa floraison qui dure plusieurs mois, un aspect fort agréable: les boutons macérés dans le vinaigre peuvent suppléer les capres.

53. *Sambucus Canadensis*, Sureau du Canada, son bois, en vieillisant, devient très-compact,

il est jaune pâle avec des nuances variées; il pèse 13 kilogr. 104 gram. L'arbrisseau a acquis en 16 ans 13 kilogr. 104 gram.

54. *Sophora Japonica*, Sophora du Japon, son bois, en vieillissant devient, à l'intérieur, d'un jaune rembruni, son tissu est uni, serré, compact, susceptible d'un beau poli, il est propre au charronnage, à la sculpture, à la marqueterie, à la fabrication des vis de pressoir, etc. Il pèse le pied cube 18 kilogr. 247 gram. L'arbre avait acquis à 50 ans 16 mèt. de hauteur sur 32 centimèt. de circonférence. Ses racines sucrées pourraient être de quelqu'utilité en médecine.

55. *Tilia alba*, Tilleul argenté, spontané en Hongrie, introduit en Angleterre en 1767, et envoyé au jardin du roi il y a 30 ans; bois blanchâtre, se fendant difficilement et se refermant après avoir reçu une entaille, excellent pour les ouvrages de sculpture, la fabrication des balles d'imprimerie, des tables sur lesquelles on coupe le cuir, etc. mauvais bois de chauffage, ne pesant le pied cube que 12 kilogr. 230 gram. L'arbre s'était élevé en 24 ans à 15 mèt. de hauteur sur 1 mèt. de circonférence. Son mérite consiste dans l'élégance de son port et l'épaisseur de son feuillage.

56. *Ulmus Americana*, Orme d'Amérique, bois veiné de jaune et de blanchâtre, d'un grain

un peu grossier, souffrant un beau poli, se déjetant quand on l'emploie trop tôt; tout aussi bon au reste que l'indigène pour le charronnage, le chauffage, comme lui donnant d'excellens charbons, pesant le pied cube 22 kilogr. 188 gr., ayant acquis en 44 ans 20 mèt. de hauteur sur 3 de circonférence. Ses feuilles, que les insectes n'attaquent jamais, constituent un excellent fourrage.

57. *Viburnus punicifolius*, Viourne à feuilles de grenadier, originaire de l'Amérique septentrionale, bois d'un grain sec, serré, d'un tissu compact, blanchâtre, pesant le pied cube 16 kilogr. 300 gram., n'étant, à l'âge de 40 ans, parvenu qu'à 4 mèt. de hauteur sur 21 centimètres de circonférence.

58. *Virgilia lutea*, Virgilia à fleurs jaunes. Le genre a été détaché du *Sophora L.* par Lamarck; l'espèce en fut introduite par M. Madiot à Lyon en 1806, c'est lui qui le procura à M. Rast. Le bois a le grain fin, de couleur safranée, avec des nuances rousseâtres à l'intérieur; il pourrait être employé utilement à divers ouvrages de luxe; le pied cube pèse 22 kilogr. 377 gram. Il ne vit pas long-temps, peut se greffer sur le Sophora du Japon : les terrains humides sont ceux qui lui conviennent le mieux.

59. *Zanthoxylum Fraxineum*, Zanthoxilum à

feuille de frêne ou clavalier, originaire de l'Amérique septentrionale; bois d'un tissu fin, teillasseux, jaspé de jaune et de blanchâtre, facile à travailler et pouvant servir à divers ouvrages, pesant le pied cube 19 kilogr. 388 gram. L'arbre en 44 ans s'étant élevé à 6 mèt. sur 34 centimèt. de circonférence.

60. *Ziziphus Sinensis*, Jujubier de la Chine, d'un bois dur, compact, susceptible d'un beau poli, pesant le pied cube 24 kilogr. 114 gram.: l'arbre ayant acquis en 47 ans 4 mèt. 1/2 de hauteur sur 5 centimèt. de circonférence. Sa forme est peu agréable, son fruit pourrait peut-être suppléer celui du Jujubier ordinaire; quant à son bois, il n'a été employé jusqu'ici à aucun usage.

Sur trois espèces ou variétés d'alizier; *par le même.*

Indépendamment de tous ces faits, également intéressans sous le rapport de l'agronomie et sous celui de l'histoire naturelle, notre confrère a recueilli à la pépinière départementale des observations sur plusieurs espèces ou variétés d'alizier, dont l'un à feuilles de clethra, un autre à feuilles de sorbier, et un troisième nommé alizier nain.

Le premier est une variété que l'auteur obtint de la graine de l'alizier à feuilles d'arbouzier; il vient de le voir fleurir et fructifier pour la pre-

mière fois. Il ne l'a trouvée décrite nulle part : elle se distingue par les caractères suivans :

Taille d'un mètre et demi, port buissonnier, tiges blanchâtres, panachées de rouge sanguin, branches et rameaux s'étendant confusément, boutons sanguins recouverts de petites écailles de même couleur et de forme ovale, légèrement aplaties, bourgeons à feuilles et à bois, pointus en fer de lance ; fleurs petites, en panicule, de cinq à six pétales inégaux, couleur de chair, odeur balsamique, calice persistant, cinq à six styles ; feuilles ovales, lancéolées, dentelées, d'un vert glabre en dessus, cotonneuses en dessous, nervures saillantes, pédoncules courts, en gouttière, grands rapports avec la feuille du clethra ; fruits noirs, luisans, odorans, rassemblés en corymbes au sommet des rameaux de deux à trois ans ; pédoncules courts, rousseâtres, se terminant dans un enfoncement profond ; ombilic foliacé, forme sphérique, trois à sept pepins cartilagineux. Ce joli petit arbrisseau se propage aisément de greffe sur l'aubépin et le cognassier, il vit peu de temps sur le poirier ; il vient difficilement de semence et de marcotte ; son bois est compact, lourd, d'un grain fin, d'une odeur agréable quand il est fraîchement coupé, il prend, en vieillissant, une belle teinte jaune pâle, il est susceptible d'un beau poli.

L'autre espèce d'alizier, celui que l'auteur appelle à feuilles de sorbier, fut trouvée dans les forêts du Vesterdal, en Suède, par un naturaliste de ses amis qui lui en remit quelques graines en 1810; au bout de treize ans, il l'a vue fleurir et fructifier. Comme il la croit nouvelle il en signale ainsi les caractères :

Racine d'un roux très-foncé à l'extérieur, intérieurement d'un jaune clair, donnant à l'eau une teinte verte, comme on l'a remarqué à la suite de quelques jours de macération dans ce liquide; tiges purpurines, ponctuées, se ramifiant au point de former, quand l'arbuste est isolé, une touffe très-agréable; bois compact, lourd, d'un grain fin, se colorant en rouge quelque temps après avoir été coupé, et conservant alors une odeur analogue à celle du cerisier; branches nombreuses, effilées et ramassées; rameaux d'un rouge sanguin avec des taches cendrées d'inégales grandeurs; bourgeons à fleurs, petits, allongés, recouverts d'écailles purpurines; feuilles pinnées avec impaire; folioles lancéolées, dentelées sur les bords, pétioles creusés en gouttière; fleurs en corymbe, de couleur de chair, d'une odeur analogue à celle des fleurs d'amandier; trois à cinq styles, moins longs que les étamines; fruits pruniformes, se colorant à l'époque de la maturité en beau noir luisant, offrant dans un pa-

renchyme rouge deux à trois petits pepins cartilagineux, allongés, pourpres.

Les oiseaux recherchent moins ce fruit que celui des autres espèces d'alizier; il a une saveur acidule, légèrement vineuse, et peut se conserver pendant quatre à cinq mois. L'auteur en a fait une boisson rafraîchissante assez agréable.

Cet arbuste se multiplie de semences, il se greffe sur le poirier et le cognassier, surtout sur l'aubépin, et alors il est plus robuste et plus vivace.

L'alizier nain, *Crathægus chamæ mespilus*, qui a été aussi l'objet des observations de notre confrère, habite les montagnes alpines, et il s'est facilement naturalisé à la pépinière du Rhône où il se présente sous un bel aspect, surtout au printemps.

Il s'élève à peine au-dessus de deux pieds, ses tiges, de couleur cendrée, sont parsemées de taches purpurines; rameaux agréablement disposés en étages; boutons allongés, pointus, saillans, recouverts d'écailles cendrées à la base, vertes et purpurines à la pointe; feuilles ovales, dentées, cotonneuses en dessous, et en dessus d'un vert clair luisant, pétioles courts, d'un vert jaunâtre, et creusés en gouttière; fleurs en corymbe, pétales larges, de couleur rose, d'une odeur agréable, étamines jaunâtres et rougeâtres,

deux styles blancs; inflorescence au commencement du printemps; fruits olivaires, acides, portés perpendiculairement sur des pétioles droits, tandis que dans les autres espèces d'alizier les fruits sont réfléchis et pendans.

Ce joli petit arbrisseau mérite une place dans les jardins d'agrément, et plaît dès le commencement du printemps par l'élégance de ses fleurs et de son feuillage; il flatte les yeux dans l'automne par la disposition de ses fruits, les oiseaux en sont friands et on pourrait en faire un petit vin agréable.

L'alizier nain se multiplie sur l'aubépin et le cognassier; il vient difficilement de graine; car c'est en vain que jusqu'ici l'auteur a cherché à l'obtenir *franc de pied.*

Sur deux variétés d'aubépin; *par le même.*

Deux variétés d'aubépin ont été observées par notre laborieux confrère, l'un est à feuilles de tanaisie, l'autre à feuilles en spatule.

Les caractères du premier sont les suivans: tige droite, unie, cotonneuse, blanchâtre, sans épines, bourgeons gros, gonflés, recouverts d'un duvet blanchâtre, boutons à fleurs mamelonnées, accompagnées de petites écailles purpurines, fleurs en corymbes, portées sur des pédoncules allongés, pétales blancs, légèrement nuancés en rose, odeur agréable, feuilles larges, bipinnées, roncinées à la pointe, stipulées, hérissées de

poils, portés sur des pétioles courts, rudes au toucher, creusés en gouttière, fruit quelquefois du volume d'une petite pomme, dont il a la forme, ayant un large ombilic, la pellicule lisse, jaune citron. Il prend, en mûrissant, l'odeur de la pomme de rainette. La chair en est pâteuse, d'un jaune pâle, l'eau peu abondante, aigrelette, légèrement sucrée. L'auteur a fait avec ce fruit des marmelades et des confitures qui avaient des rapports avec celles d'épine-vinette; les pepins sont oblongs, anguleux, comprimés, osseux.

L'aubépin à feuilles de tanaisie se cultive comme les autres espèces d'azerolier, seulement il réclame plus particulièrement l'exposition du levant et du midi; on peut le greffer sur l'aubépin ordinaire, sur le cognassier et même sur le poirier; on l'obtient difficilement de graine.

L'autre espèce d'aubépin observée par M. *Madiot* est le *Mespilus spatulata* (Bosc), arbuste exotique qui, comme une foule d'autres, s'est acclimaté à la pépinière du Rhône. Comme il se ramifie beaucoup, il y forme des buissons très-touffus. Ses tiges sont de couleur cendrée, marquetées de points rousseâtres, ses rameaux effilés, armés de longues épines flexibles, les boutons peu saillans, mamelonnés, d'un rouge sanguin, revêtus d'écailles imperceptibles; les fleurs petites, en panicule, couleur de chair, d'une

odeur suave ; les feuilles variant par leur forme, sont les unes en spatule, d'autres lancéolées, quelques-unes arrondies, elles sont lisses, portées sur de courts pétioles et persistent long-temps. Les fruits sont pyriformes, isolés, groupés en nombre impair, chacun d'eux renfermant deux à trois semences osseuses. La chair en est jaunâtre et d'un goût analogue à celui de l'aubépin ordinaire, l'ombilic est d'une grandeur remarquable. Le bois de cet azerolier est jaunâtre, d'un grain fin, susceptible d'un beau poli ; mais comme il est très-dur, on le travaille difficilement.

Sur une variéte de pommier et sur une variété de poirier ; *par le même.*

Nous devons encore à M. *Madiot* la notice d'une variété de pommier qu'il appelle à *bois couleur d'olive*, et d'une variété de poirier qu'il nomme *à bois et à fruits maculés de jaune.*

Il découvrit la première en 1819 à St-Cyr au Mont-d'Or. Elle lui parut fort remarquable par la couleur de l'écorce des jeunes rameaux qui, au moment de la sève, semblent avoir reçu un vernis luisant, couleur d'olive : les autres caractères de cette variété sont un tronc droit, des bourgeons allongés, cotonneux, des boutons d'un vert clair à la pointe, recouverts de petites écailles imbriquées, des fleurs réunies en corymbe, au nombre de dix à quinze, dont les

pétales sont arrondis supérieurement, à large onglet, et colorés en rouge de chair. Les feuilles sont stipulées, ovales, acuminées, à nervures nombreuses et saillantes, denticulées, luisantes à la face supérieure, portées sur de courts pétioles creusés en gouttière. Le fruit est gros, aplati, présentant sur une de ses faces un œil très-large; sur l'autre une cavité profonde, pour l'implantation du pédoncule; la peau en est unie, couleur de chair, excepté sur la surface qui était exposée au nord; la chair en est ferme, fine, d'un beau blanc avec quelques teintes rougeâtres sous la peau, l'eau abondante, analogue à celle de la rainette. C'est une des pommes qui se conservent le plus long-temps.

Comment se fait-il qu'une variété de pommier si précieuse ne soit cultivée que dans le Mont-d'Or lyonnais? Toutes les expositions lui conviennent, seulement il exige un sol profond. On le greffe sur franc, pour l'obtenir à grand vent, et dès-lors sa fécondité est prodigieuse.

Pour ce qui concerne la variété de poirier St-Germain *à bois et à fruits maculés de jaune*, en voici les caractères principaux: Racines pivotantes, quand il est greffé sur franc dans un bon terrain, traçantes quand on l'a enté sur le cognassier, tiges prenant une belle direction, se terminant par une tête en pyramide, bois

jaspé de plusieurs nuances de jaune; boutons petits, recouverts d'écailles grisaillées, panachure singulière, qu'on maintient par la greffe, en inoculant les boutons les plus maculés; feuilles stipulées, portées sur de longs pétioles réfléchis en gouttière, fleurs couleur de chair, irrégulièrement allongées, jaspées de plusieurs nuances comme le bois, et devenant presque couleur citron au moment de la maturité; la chair en est fondante et l'eau très-sucrée, les pepins sont tantôt isolés, tantôt depuis quatre jusqu'à huit; les carrières sont abondantes.

Ce fruit mûrit en novembre et peut se conserver jusqu'en mai, et à cette époque il a le goût et l'odeur du bon chrétien d'été ou gracioli d'Italie. Il réussit sur franc, mais alors il ne donne abondamment du fruit qu'au bout de huit à dix ans, tandis que greffé sur cognassier, il en porte beaucoup et de bonne qualité, deux ou trois ans après l'opération.

Sur une variété de Spiréa à feuilles étroites et à fleurs paniculées; *par le même.*

L'arbuste qui suit est, selon M. *Madiot*, sorti des graines du spiréa à feuilles d'obier qui furent semées à la pépinière de naturalisation du Rhône; c'est, dit-il, une variété qui n'avait pas été décrite jusqu'ici. Voici les principaux caractères que l'auteur lui a reconnus :

Racines stolonifères, fournissant beaucoup de

drageons; tiges nombreuses formant des buissons touffus, très-moelleuses, ne durant chacune que quatre à six ans; boutons duvetés, aigrettes grisâtres, recouvertes à la base de petites écailles rousseâtres; bourgeons à fleurs, saillans et rapprochés les uns des autres; fleurons paniculés, pétales de couleur de chair vive, étamines jaunâtres et blanches, extrêmement nombreuses; feuilles ternées, folioles lancéolées, inégalement dentées, velues en dessous, glabres et d'un vert d'olive supérieurement, pétioles courts, creusés en gouttière, cinq à sept capsules, renfermant chacune de trois à sept petites semences légèrement osseuses, blanchâtres et brillantes.

Cette espèce s'élève à la hauteur de deux à trois mètres, on la multiplie de graines, drageons, marcottes et boutures; elle réussit moins bien de cette dernière manière; toutes sortes de terrains et d'expositions lui conviennent, différant en cela de la plupart des autres espèces de spiréa.

Celui-ci est propre à orner les jardins, les parterres et les bosquets; mais il faut le renouveler tous les sept à huit ans, parce que ses racines stolonifères se dévient, s'écartent de la tige principale qui meurt; il s'en forme de nouvelles un peu plus loin, de sorte que l'arbuste voyage en quelque sorte.

Sur l'érable à trois lobes ; *par la même.*

Notre confrère trouva dans un semis d'érables de Tartarie une variété de ce genre qui lui parut remarquable principalement par son feuillage élégant, touffu, d'une belle verdure claire, surtout au soleil ; les feuilles sont à trois lobes allongés, dentelés sur les bords, à nervures très-saillantes, à pédoncules courts et d'un rouge sanguin. Cette variété a fleuri pour la première fois en avril 1823, et l'auteur remarqua que ses fleurs, au lieu d'être en corymbe comme dans l'érable de Tartarie, étaient en grappes, et les fleurs plus petites qu'elles ne le sont dans les espèces de ce genre.

Le bois d'érable à trois lobes a paru à M. *Madiot* plus dur, plus compact que celui des autres érables, et par conséquent plus propre à l'ébénisterie, et aux ouvrages de tour et de marqueterie, d'autant mieux qu'il se travaille très-aisément, et que son tissu est d'un grain fin, nuancé de diverses couleurs. L'auteur, sans sacrifier l'arbre, a pu en étudier le bois, ayant eu occasion d'enlever une grosse branche qui empêchait l'arbre de monter.

Cet érable croît fort lentement, il n'a acquis en effet, depuis seize ans qu'on le cultive, que huit pieds de haut sur quatre pouces de circonférence. La compacité de son bois tient à la lenteur de sa croissance.

Ce n'est pas à la pépinière dont la direction lui est confiée, mais à la terre de la Tourrette, chez M. de St-Trivier, que M. Madiot a observé l'agavé d'Amérique. Il y a fleuri pour la première fois en septembre 1823. Il pense même qu'avant cette époque les fleurs de cette espèce ne s'étaient pas épanouies sous notre ciel, car il regarde comme appartenant à une espèce différente l'agavé à feuilles panachées qu'on a vu fleurir en 1816.

Sur l'agavé d'Amérique; *par le même.*

L'agavé de M. de St-Trivier avait crû dans l'espace de 20 jours de douze pieds, et ce prodigieux effort ne l'avait pas empêché de pousser quatre tiges latérales qui, à la vérité, s'étaient élevées beaucoup moins haut.

La floraison de cet agavé se composait de douze superbes corymbes portant chacun de vingt à cinquante fleurs, de sorte que le nombre total de celles-ci était de plus de trois cents; leur couleur était d'un jaune verdâtre, et leur odeur fort peu agréable. Après avoir duré deux mois ces fleurs tombèrent, et la plante mourut.

Elle vivait encore lorsque M. *Madiot*, qui se trouvait au château de la Tourrette, détacha de sa tige un corymbe composé de trente-quatre fleurons, pour l'étudier à son aise à la pépinière; il le mit dans un vase avec de l'eau. La fécondation s'opéra dans ces fleurs tout aussi bien que si elles n'eussent pas été détachées de la tige.

Les grains qui se formèrent en grand nombre avaient les apparences d'une parfaite maturité.

Originaire du nouveau monde d'où il fut apporté vers le XVI.e siècle, l'agavé s'est naturalisé en Espagne où il sert à former des haies impénétrables à cause des aiguillons forts et nombreux dont sa tige est armée.

Si, dans le midi de la France, on acclimatait cette plante grasse, on la ferait servir, non-seulement à construire des haies, mais encore à former des cables, des cordages pour la marine; il suffirait en effet d'en faire rouir les feuilles pour obtenir une filasse d'une grande ténacité, qui, selon M. *Madiot*, se fortifie dans l'eau, aussi recommande-t-il la naturalisation dans le midi de la France de l'agavé américain.

Sur des insectes nuisibles à l'agriculture, et sur les moyens de s'en délivrer en leur opposant d'autres animaux; *par le même.*

Occupé depuis un si grand nombre d'années de la culture des arbres, M. *Madiot* a dû étudier les insectes ennemis de ces grands végétaux.

Les plus redoutables de ces parasites funestes lui ont paru être les courtillières, les larves des hannetons, les lisettes ou coupe-bourgeons, les perce-oreilles, les sauterelles à molaires en forme de ciseaux, un très-grand nombre de chenilles, plusieurs espèces de punaises, des tigres, des fourmis, des pucerons, etc.

Pour défendre contre les ravages de ces insectes

les pépinières, surtout les jeunes semis, il voudrait qu'on en confiât la garde à deux animaux, le hérisson à groin de cochon et le lézard vert.

Le premier de ces animaux fut l'objet d'une observation du même auteur, laquelle fut insérée dans le compte rendu de la société pour 1821. Cette notice étant, dit-il, parvenue aux Etats-Unis d'Amérique, il reçut de ce pays la demande d'une expédition de hérissons; on se proposait de les y naturaliser avec soin, pour les opposer aux insectes, aux petits reptiles qui pullulent dans ces contrées.

Le lézard vert, *Laserta viridis*, est, comme le hérisson, grand ennemi des insectes, et il a sur lui le grand avantage de pouvoir les poursuivre sur les murs et jusqu'au sommet des arbres; ce n'est pas seulement pour s'en repaître qu'il leur fait la guerre. L'auteur a vu des lézards abandonner les cadavres des insectes qu'ils avaient tués pour chercher de nouvelles victimes. Il les a vus se cacher, se blottir, se mettre à l'affût, et attendre avec une imperturbable patience que le hasard amenât auprès d'eux quelques insectes, ayant soin de s'établir dans les lieux qu'ils fréquentent.

Il croit que chaque lézard s'arroge un droit de chasse dans un arrondissement, et qu'il le défend contre tout animal de son espèce qui

voudrait l'envahir. C'est au point, dit-il, que si deux lézards se rencontrent sur le même terrain, ils se livrent des combats furieux, et le champion vaincu se retire et attend pour recommencer le combat que ses blessures soient guéries.

Telles sont les observations d'histoire naturelle recueillies par M. *Madiot.*

Notice sur une nouvelle variété de cyprès chauve; *par M. de Fréminville.*

Vous devez à M. de *Fréminville* celle d'un cyprès non décrit, qui végète depuis environ dix-huit ans à Laumusse, (départ. de Saône et Loire), où, cette année, pour la première fois, il a montré des chatons et des cones.

Il ressemble par le port, la disposition des branches et l'écorce à celui que l'on nomme vulgairement cyprès mâle (*Cupressus elata*). Au commencement de la pousse, les feuilles de l'un et celles de l'autre sont groupées et disposées de la même manière; mais cette ressemblance n'existe plus lorsque le développement est complet.

Le cyprès chauve est dioïque: le mâle porte des chatons de couleur brune, qui pendent au mois de mai des extrémités de toutes les branches. Il paraît un peu plus vigoureux, ses feuilles sont un peu plus allongées, et d'un vert plus foncé que dans la femelle.

Celle-ci présente à la même époque de très-

petits cones ronds, en aussi grand nombre et placés de la même manière que les fleurs dans le mâle. Il n'en reste qu'un très-petit nombre. Ceux que j'ai pu apercevoir m'ont paru avoir atteint un diamètre d'environ quatre lignes. J'ignore s'ils grossiront davantage.

Les feuilles naissent en grand nombre le long et autour des rameaux. Leur longueur ordinaire est de cinq à six pouces. Les folioles, très-étroites, quoiqu'aplaties, sont rangées tout autour de la côte commune, depuis sa naissance jusqu'à son extrémité ; elles sont tantôt opposées, tantôt alternes ; elles paraissent dans le mâle un peu plus larges et elles se détachent sensiblement de la côte, tandis que dans la femelle elles paraissent collées.

La disposition de ces feuilles qui pendent le long des branches et qui forment plusieurs étages, donne à l'arbre une physionomie élégante qui le ferait figurer avec agrément dans les paysages.

Les deux seuls pieds que l'auteur possède sont plantés l'un à côté de l'autre, dans un sol peu fertile, sur les bords d'une petite pièce d'eau ; leur grosseur, près de terre, peut être d'environ deux pieds de circonférence, et leur hauteur de trente à quarante.

Les feuilles tombent toutes ensemble aux pre-

miers froids; elles pourraient former un abri pour les jeunes semis que l'on voudrait préserver de la gelée d'hiver.

Notice sur une roche feldspathique smaragdifère; *par M. Tissier.*

Cette partie de l'histoire naturelle qui a pour objet les minéraux, n'est pas étrangère à vos travaux, aussi avez-vous entendu avec intérêt deux mémoires de M. *Tissier*, l'un sur une roche remarquable, dont le gisement est peu éloigné de notre ville; l'autre sur une eau minérale nouvellement découverte près de Condrieu.

Le mémoire relatif à la roche étant peu étendu, je crois devoir l'insérer ici textuellement:

» Sur l'ancien chemin de Chessy, qui part de la grande route de Lyon à Paris par Larbresle, et à la partie de ce chemin qui va de Dardilly à Dommartin, et de Dommartin à Lauzanne, gisent diverses substances qui sont en droit d'intéresser vivement le minéralogiste et le géologue. Le terrain s'y compose en grande partie de roches feldspathiques, souvent en décomposition, et qui passent du porphyre argileux proprement dit au granit pur et au granit porphyroïde. Au revers nord-ouest de ce terrain, dans la commune de Dardilly, se trouvent des bancs calcaires inclinés à l'est, formant avec l'horizon un angle de plus de 75 degrés, tant

leur inclinaison est plus grande que celle des carrières du Mont-d'Or dont elles sont un démembrement. »

» Pour guider le naturaliste dans les recherches à faire sur ce terrain, traçons la route que nous avons nous-même suivie dans cette exploration. »

» Lorsqu'en suivant la route de Paris par le Bourbonnais, on est arrivé à la hauteur de Dardilly, non loin de la Tour de Salvagny, on prend un chemin à droite qui conduit à un ruisseau qui coule au pied des collines dont Dardilly est flanqué de ce côté ; en continuant de marcher latéralement à la grande route, et longeant ces collines, on trouve un terrain friable, argileux, rougeâtre ; c'est la roche elle-même en décomposition ; et souvent on rencontre dans cette terre meuble, des cristaux de feldspath dodécaëdres, ayant le prisme et les deux pyramides bien terminés. Ces cristaux sont grenus, micacés, et ont seuls résisté à l'action de l'air et de l'humidité qui ont mis la surface de ce sol en détritus ; depuis cet endroit et autour du village, des champs sont trop bien cultivés pour qu'il soit permis de faire des fouilles, seulement on y aperçoit la même nature de terrain. »

» Ayant atteint l'ancienne route, et en traversant plusieurs collines basses de même con-

texture, mais dont le noyau varie du rouge au jaunâtre, on découvre un porphyre globuleux, assez semblable à celui de Corse. Il affecte diverses couleurs depuis le rouge foncé jusqu'au jaune pâle ; il est souvent en décomposition, et on le prendrait quelquefois pour une mine de fer argileuse, hydratée en grains. »

» Enfin, à environ six cents pas du village, la roche prend un caractère décidé de granit porphyroïde, ayant passé même à l'état de gneiss en certains endroits. Ce granit porphyroïde est parfaitement caractérisé, la pâte en est feldspathique ; si le quartz enchâssé était cristallisé, on aurait une pegmatite ; mais il est grenu. »

Le feldspath y est laminaire, nuancé de blanc, de rose, de violâtre, quelquefois en cristaux de plusieurs pouces de longueur et de grosseur, tantôt enchâssant un quartz grenu à gros grains, translucide, d'un blanc grisâtre, tantôt enchâssé par cette substance. La masse entière est entrelardée de tourmaline cylindroïde canelée, d'un vert luisant flatteur. Le mica est argentin, quelquefois abondamment disséminé, le plus souvent réuni en grandes lames et en masses très-feuilletées et d'un bel effet : il occupe des places distinctes. »

» Cette roche granitique et feldspathique, dont la pâte est de cette dernière nature, pourrait

tout aussi bien être désignée sous le nom de porphyre granitique. On sait en effet que le passage de la première de ces formations à la seconde est insensible, et qu'on les retrouve quelquefois dans la même roche. »

» Cette roche est souvent smaragdifère, ce qui le prouve, c'est qu'à la distance d'environ six cents pas du village, non loin des bois de Vabres, et au milieu même de la route, le granit porphyritique renferme en outre de belles tourmalines, des émeraudes à prismes hexaëdres, dont quelques-unes remarquables par la grosseur et la régularité du prisme. Quelques-unes sont en décomposition; mais parmi celles qui sont intègres, on en voit d'un vert fort beau et d'un jaune dont la nuance varie depuis le pâle jusqu'au verdâtre . . . . . .

» En explorant avec soin le terrain de Dommartin, M. *Tissier* le fils a rencontré dans la roche dont il s'agit l'épidote aciculaire, en très-petite quantité à la vérité, mais suffisamment pour donner l'éveil aux explorateurs et leur faire espérer plus de succès dans leurs recherches. »

» La même roche m'a aussi présenté des indices de grenats d'une petitesse extrême, mais d'une couleur analogue à ceux du Piémont, des traces de titane rutile, et quelques portions de chaux posphatée (apatite des Saxons).

» La découverte de cette roche est une bonne fortune pour les minéralogistes du département, la variété de ses annexes la rend intéressante et précieuse ; pourquoi faut-il que des destructeurs se plaisent à nous priver de cette jouissance ; les uns pour avoir le plaisir jaloux de posséder seuls, les autres pour nous vendre au poids de l'or une production minérale de notre contrée ? »

» Mais qu'on se rassure. Tous les amateurs trouveront encore de quoi satisfaire leurs désirs et matière à de nouvelles découvertes. En attendant, comme j'ai droit de soupçonner qu'on se fera honneur de ces explorations, je prends acte pour mon fils et M. *Lounoy* de la découverte faite en 1819 de cette roche, et j'invoque en faveur de ce fait le témoignage de MM. *Barre* et *Dugas*. »

» Cette roche qui n'est pas seulement smaragdifère, m'a offert les substances suivantes :

1.° Emeraudes à prismes hexaëdres jaunes, jaunes verdâtres, vertes ;

2.° Tourmaline cylindroïde ;

3.° Epidote aciculaire verte ;

4.° Chaux phosphatée apatite ;

5.° Mica argentin.

De plus, dans les terres des collines basses, on trouve des masses terreuses blanches qui sont du caholin pur. »

Analyse de l'eau minérale de la Bonnette; *par le même.*

L'eau minérale dont notre confrère a exposé l'analyse, coule à la Bonnette, commune de Condrieu, dans un domaine de M. de *Prunelle*, membre de la Chambre des députés. Il a opéré sur cinq litres un quart de cette eau qui lui avaient été envoyés par M. le docteur Chardon, médecin à Condrieu.

C'était au mois d'octobre; le thermomètre Réaumurien témoignait 11 deg. 1/4.

L'aréomètre des sels, plongé dans de l'eau distillée, se tenait à o découvert, et dans l'eau de la Bonnette à o couvert. Un litre et quart de cette dernière a été soumis à divers réactifs.

1. Point de trouble ni de nuage par le nitrate de baryte;

2. Opacité laiteuse par l'eau de chaux;

3. Nuages blancs au bout de dix minutes par le nitrate d'argent;

4. Par l'hydrocianate de potasse ferrugineux, sans addition de potasse, couleur bleu, qui a pris de l'intensité par l'addition d'un acide;

5. L'alcohol gallique a rendu le liquide violet, et il a donné lieu à un précipité brun noirâtre;

6. L'oxalate d'ammoniaque n'a louché la liqueur qu'au bout de quelque temps, et la matière en suspension a pris une teinte bleuâtre;

7. Ce n'est qu'après un temps plus long que l'ammoniaque seul a troublé la liqueur;

8. L'acide oxalique a produit cet effet sur-le-champ et d'une manière très-prononcée ;

9. Rien par la solution du sous - carbonate d'ammoniaque ;

10. Liqueur laiteuse par le phosphate de soude.

11. Même effet par l'addition de l'ammoniaque à ce sel.

12. Même effet par de l'eau de baryte.

De ces essais, l'auteur conclut déjà que l'eau de la Bonnette contient de l'oxide de fer, de la chaux, saturés avec excès par l'acide carbonique.

Il s'agissait de déterminer la proportion de ces principes : on a, pour cela, soumis quatre litres d'eau de la Bonnette à diverses épreuves, telles que la distillation, l'évaporation. On a examiné avec soin les résidus obtenus, et indépendamment des oxides de fer et de calcium, on a rencontré une matière solide, inattaquable par les acides hydrochlorique, sulfurique, nitrique, oxalique. Cette matière, essayée au chalumeau avec de la soude, s'est changée en verre, ce qui annonce suffisamment sa nature siliceuse. L'auteur se demande si cette silice est en dissolution ou en suspension dans une eau qu'on voit sourdre d'un terrain granitique.

Quoi qu'il en soit, voici les résultats de cette analyse :

Quatre litres d'eau de la Bonnette ont donné

Acide carbonique,	9 gr. 42 cent.
Oxide de fer,	2 gr.
Carbonate de chaux,	14 gr.
Silicium (matière insoluble),	2 gr.

Ce qui donne pour un litre de cette eau, environ le huitième d'un litre acide carbonique en volume; et en poids environ 2 gr. 1/3; oxide de fer, 1/2 gr.; carbonate de chaux, 3 gr. 1/2; matière insoluble, 1/2 gr.

Notice sur Antoine et sur Joseph de Jussieu; *par M. Grognier.*

C'est pour payer un tribut à l'histoire naturelle, que M. *Grognier* a retracé les titres de gloire de deux grands naturalistes nés dans nos murs. Tout en jugeant sans doute que ces deux hommes célèbres étaient dignes d'un tout autre panégyriste, vous avez écouté leur éloge avec intérêt et consenti à ce qu'il fût inséré dans le recueil de vos actes.

Notre province, dont la flore présente aux amateurs de plantes tant de richesses, a été le théâtre des travaux et de la gloire de plusieurs botanistes du premier ordre, tels que Jean Bauhin, Daleschamps, Latourette, Gilibert et Goiffon.

Ce dernier fut le maître, le protecteur et l'ami d'Antoine de Jussieu, qui lui-même à son tour ouvrit la carrière à ses frères Bernard et Joseph.

Le digne neveu de ces trois grands naturalistes est aujourd'hui le nestor des savans de l'Europe. D'autres exposeront ses titres au souvenir de la postérité (1). C'est le portrait d'*Antoine* et celui de *Joseph* que je me propose de crayonner aujourd'hui ; puisse cette esquisse porter l'empreinte de cette touchante simplicité qui est héréditaire dans la famille célèbre dont je vais m'occuper !

Antoine de Jussieu naquit à Lyon en 1686, comme Tournefort, il se destina, dans sa jeunesse, à l'état ecclésiastique. Sa santé s'étant altérée par l'excès du travail, son médecin fut le savant et modeste Goiffon, qui, pour faire diversion aux études trop sévères de son jeune malade, lui prêta les ouvrages de Tournefort. A cette lecture le génie d'Antoine s'enflamme et sa vocation est décidée. A peine convalescent, il suit son médecin le long des deux fleuves qui baignent notre cité, il gravit sur ses pas les cotaux qui la couronnent. Bientôt il a recouvré ses forces et la plénitude de la santé : alors au lieu de rentrer dans une école de théologie, il se rendit à Montpellier ; il y étudia la médecine, surtout la botanique, sous Chirac, Lapeironie, Magnol.

---

(1) L'éloge de Bernard a été lu dans une de vos séances, et inséré dans le compte rendu de vos travaux pour 1817.

En 1767, étant âgé de vingt-un ans, il reçoit le bonnet de docteur, et le voilà parcourant les provinces méridionales de la France, les bords de la Méditerranée, les îles d'Hyères, la vallée de Nice, les Alpes Savoisiennes, il revient dans sa ville natale pour exposer aux regards charmés de son premier maître, les riches trésors qu'il a recueillis. Celui-ci lui remet deux lettres, l'une pour Tournefort, l'autre pour Fagon, premier médecin du Roi. Le jeune botaniste part pour la capitale, il vole au jardin du Roi, et il n'y arrive que pour assister aux funérailles de Tournefort.

Quelques jours auparavant, Tournefort sortant d'une des séances de l'académie, avait été heurté, dans la rue St-Victor, par le timon d'une voiture, et il mourut des suites de ce coup violent.

Antoine de Jussieu n'était venu à Paris que pour entendre et suivre un professeur dont il avait tant admiré les ouvrages ; ne pouvant jouir de cet avantage, il se hâta de quitter la capitale pour aller herboriser dans la Bretagne, dans la Normandie et principalement sur les côtes de l'Océan.

Au retour de ces voyages il se souvint de l'accueil bienveillant que le premier médecin du Roi lui avait fait, à la recommandation de Goiffon.

Le premier médecin avait l'intendance générale du jardin des plantes, il était zélateur de la botanique, il voulut voir toutes les collections du jeune botaniste Lyonnais, et à la suite d'un long entretien sur la science des végétaux, il lui dit en lui serrant la main : *Mon jeune ami, je vous nomme professeur du jardin du Roi.*

Antoine de Jussieu était à peine âgé de vingt-quatre ans lorsqu'il s'assit sur la chaire de Tournefort. Il ne tarda pas d'entrer dans la faculté de médecine et à l'académie des sciences.

Jaloux d'enrichir de végétaux étrangers l'établissement confié à ses soins, le nouveau professeur fit avec l'agrément du Roi un voyage en Espagne et en Portugal. Son frère *Bernard*, alors âgé de dix-sept ans, l'accompagna dans cette expédition savante, et celui-ci prit dès-lors la résolution de se dévouer entièrement à une science dont il devait reculer au loin les bornes.

Dans ce voyage qui dura à peine une année, Antoine de Jussieu recueillit non-seulement une immense quantité de végétaux ; mais encore plusieurs autres objets d'histoire naturelle qui, déposés au jardin du Roi, ont commencé ce cabinet qui, sous la plume de Buffon, est devenu si célèbre.

Parmi les plantes introduites par Antoine de Jussieu au jardin royal, il en est une dont la

propagation est une grande époque dans l'histoire du commerce. Ce fut en 1719, que ce professeur remit au chevalier *Desclieux*, enseigne de vaisseau, un pied de l'arbuste qui produit le café; et ce pied unique, transporté dans les Antilles, a donné naissance à tous les cafayers de cette partie du monde.

On sait que le chevalier *Desclieux* était tellement convaincu de l'importance du dépôt qu'Antoine de Jussieu lui avait confié, que pendant la traversée il arrosait l'arbuste délicat avec une partie de l'eau dont se composait sa ration.

Le café s'était introduit en France quelques années avant que l'arbrisseau qui le fournit eût été recueilli dans les serres du Jardin Royal; mais l'origine de ce produit était inconnue, et on n'avait aucune idée des caractères botaniques, du mode de végétation et de la culture du cafayer. Ces questions importantes furent résolues dans un mémoire qu'Antoine de Jussieu lut à l'académie des sciences; et ce n'est pas le seul qu'il ait communiqué à cette compagnie. Il a encore déposé dans ses actes des observations sur les champignons, le Simarouba, le contrayerva, le cierge du Pérou; sur le cachou, sur la nature du gypse, sur les pierres tombées du ciel, l'exploitation

des mines de mercure d'Amelden en Espagne, les fossiles qu'on rencontre dans les mines de St-Chamond; sur les mines de cuivre du Lyonnais, sur la tête et le pied de l'hippopotame, la collection des peintures de plantes et d'animaux déposées au muséum ; sur les causes de l'altération de l'eau de la Seine, dans la grande sécheresse de 1731.

Ces ouvrages scientifiques sont, sans doute, au-dessous des connaissances actuelles, mais serions-nous si avancés dans l'étude de la nature si nos respectables devanciers ne nous avaient, même en s'égarant quelquefois, frayé le véritable chemin ?

La gloire de notre Tournefort en est-elle moins brillante et moins pure parce que ses théories et ses méthodes ont fait place à celles de Linné et à celles d'un autre Jussieu ? Et celles-ci, qui font tant d'honneur aux génies qui les ont créées, auront-elles une destinée différente ?

Au reste, quelles que soient les révolutions de la science, les grands ouvrages, tant de Linné que de Tournefort resteront comme des monumens de l'esprit humain, et les éditeurs de ces livres fondamentaux seront eux-mêmes considérés comme ayant bien mérité des sciences.

Antoine de Jussieu a, sous ce rapport, un titre de plus à notre reconnaissance, nous lui devons une édition des *Institutiones rei herbariæ* de Tournefort, avec la vie de l'auteur, et un supplément à sa préface (Lyon, 1719). Il avait rédigé précédemment l'ouvrage du Père Barelier, sous le titre de *Plantæ per Galliam, Hispaniam* et *Italiam observatæ.*

Il avait commencé la rédaction de son voyage en Espagne et conçu le projet de beaucoup d'autres ouvrages plus importans que ses mémoires académiques ; mais il était médecin, et la confiance du public le déroba à ses occupations littéraires.

Sa pratique dans la capitale fut heureuse et brillante. Il l'exerça chez les grands, et il parvint à la fortune.

Sans cette circonstance c'en était fait peut-être du jardin royal. Le respectable Fagon n'était plus, l'intendance de l'établissement était tombée dans les mains de Chirac, médecin du Roi, et esprit bizarre et despotique, plein de mépris pour la botanique dont il ne possédait pas les premiers élémens. L'organisation de l'établissement fut bouleversée, les correspondances furent entravées, les cultures négligées, les fonds détournés sans reddition de compte : c'était sous la régence.

Antoine et Bernard de Jussieu n'abandonnèrent point un établissement menacé d'une dissolution prochaine, et qui, au moment actuel, est l'un des plus beaux monumens de l'univers. Antoine suppléa de son or aux moyens de subsister qu'on refusait au jardin royal : engrais, instrumens de culture, travaux d'ouvriers, il paya tout avec une rare générosité. En même temps voyageaient à ses frais de jeunes botanistes chargés de recueillir des graines et des plantes vivantes pour enrichir le jardin royal.

C'était là qu'il habitait, et l'un de ses appartemens se remplissait tous les jours au lever de l'aurore de pauvres malades auxquels il distribuait, avec ses ordonnances, les moyens pécuniaires de les faire exécuter et d'en assurer le succès.

Ce naturaliste, ce médecin si généreux, si philantrope, cessa de vivre le 22 avril 1758, étant âgé de 72 ans, et après avoir rempli pendant 49 ans la chaire de professeur de botanique au jardin du Roi. Il eut pour successeur et pour héritier son frère Bernard.

Au moment où Antoine de Jussieu descendait au tombeau, *Joseph*, un autre de ses frères parcourait les Cordilières, cherchant au milieu des déserts, des volcans et des précipices, quel-

ques végétaux utiles ou agréables qui fussent inconnus à sa patrie.

Joseph de Jussieu était né à Lyon en 1704.

Après avoir fait quelques études de médecine, il s'adonna tout entier aux mathématiques, et voulut entrer dans la carrière des ponts et chaussées. Il se rendit à Paris où il reprit ses études de médecine, qu'il suspendit encore pour se livrer avec enthousiasme à la botanique.

Ses deux frères, Antoine et Bernard, enseignaient alors avec éclat cette science au jardin du Roi. Il se mêla à la jeunesse studieuse que la renommée des deux professeurs attirait de toutes les contrées de l'Europe.

En 1734, il reçut le bonnet de docteur.

L'année suivante, il fut adjoint en qualité de botaniste à La Condamine et aux autres académiciens envoyés par le Roi pour mesurer un degré du méridien sous l'équateur.

L'expédition savante relâcha à la Martinique et à St. Domingue. Joseph de Jussieu explora ces deux îles. Il y découvrit un grand nombre de végétaux dont il enrichit le jardin du Roi. Arrivé sur le continent américain, il traversa l'isthme de Panama, s'embarqua pour Guayaquil d'où il se rendit par terre à Quito où devaient commencer les opérations astronomiques.

Les mathématiciens chargés de les exécuter

ne furent pas peu étonnés de trouver un utile coopérateur dans un botaniste.

C'est en travaillant de concert avec les géomètres de l'académie à une opération qui exigea sept ans de travaux difficiles et pénibles, que Joseph de Jussieu se trouva au milieu de ces vastes forêts des Cordilières, dans la profondeur desquelles la nature avait caché le quinquina. Cette substance héroïque avait été, depuis quelques années, introduite en Europe sous le nom de poudre des Jésuites; mais on ne connaissait pas l'arbre qui la fournit. C'est à Joseph de Jussieu que nous devons les premières notions précises sur un végétal si précieux. Il distingua nettement plusieurs espèces de quinquina, en désignant celles qui donnent l'écorce la plus efficace.

Cependant les astronomes de l'académie ayant terminé leur mission, retournèrent en Europe. Mais il restait encore à l'intrépide compagnon de leurs travaux des montagnes à gravir, des précipices à franchir, des solitudes à traverser; ils ne l'oublièrent point dans le rapport qu'ils présentèrent à l'académie des sciences, et son nom fut inscrit à côté de ceux de ses frères sur la liste de cette illustre compagnie.

Le voyageur savant s'engagea dans des pays sauvages, inhabités, il pénétra dans ces lieux où, selon l'expression de Buffon, on ne rencontre

aucuns vestiges de l'homme, et où la nature, accoutumée au plus profond silence, semble s'étonner de s'entendre interroger pour la première fois. Il atteignit des sommités où, même sous la ligne, la rigueur du froid avait étouffé toute végétation, et il osa s'approcher de ces vastes brasiers dont les flammes s'échappent par torrens au-dessus des glaces éternelles.

Après avoir parcouru dans tous les sens les Alpes péruviennes, il se dirigea vers les côtes de la mer pour envoyer en Europe une partie de ses richesses botaniques. Parmi les plantes dont il fit présent au vieux continent, je citerai cette plante suave connue sous le nom d'Héliotrope du Pérou.

Quelle serait notre indigence si nous étions réduits aux seuls végétaux que la nature a semés dans les contrées que nous habitons! Originaires d'un pays inconnu, les céréales nous furent apportées à une époque dont l'histoire a perdu le souvenir. L'empereur Probus envoya la vigne aux Gaulois; Lucullus leur avait précédemment donné le cerisier; longues années après on vit arriver en France le pêcher et d'autres arbres de la même famille. Le mûrier vint du midi de l'Europe, sous le bon Henri. Le botaniste l'Écluse fit connaître à la France la pomme de terre; l'ambassadeur Nicot envoya du Brésil la

plante qui fournit le tabac ; un autre agent diplomatique nous donna le maïs ; le jardinier Robin nous donna l'acacia ; Commerson introduisit cette plante magnifique qu'il consacra à Hortense Lepeautre.

Combien d'autres végétaux étrangers peuplent nos forêts, enrichissent nos vergers, embellissent nos jardins, sans que nous connaissions le nom de ceux qui les ont apportés d'un autre hémisphère ! Tout retentit du nom de ceux qui ravagent la terre, on oublie facilement ceux qui nous enseignent à embellir et à féconder son sein.

Au reste, notre Jussieu, pendant le long séjour qu'il fit en Amérique, ne borna pas ses travaux à la botanique, il visita encore plusieurs mines d'argent, il décrivit les procédés employés dans leur exploitation, il proposa à l'administration coloniale des perfectionnemens qui furent adoptés. Devenu en quelque sorte citoyen du Potosi, il paya à sa patrie adoptive le tribut de ses talens et de ses connaissances. On le vit lever des plans, tracer des cartes, ouvrir des grands chemins, construire des ponts, et en même temps répandre le secours de l'art salutaire. Tant de services lui méritèrent un monument qui fut élevé aux dépens du public dans la capitale du Potosi, c'était une pyramide por-

tant sur son piédestal une inscription destinée à transmettre à la postérité la reconnaissance des Péruviens envers un Lyonnais leur bienfaiteur.

Qu'est devenu ce monument? aura-t-il résisté aux intrigues d'une foule d'hommes jaloux et pervers que fatiguait depuis long-temps la gloire d'un étranger? ils parvinrent à le calomnier auprès du gouvernement espagnol; il fut abreuvé d'amertumes, sa santé en souffrit profondément, et il quitta le Pérou au milieu des regrets et des larmes d'une population entière.

Il se retrouva à Paris en 1771, après trente-six ans d'absence; sa santé s'était fortifiée pendant le voyage; mais sa tête s'était perdue, sa mémoire effacée, son imagination éteinte, le fil de ses idées s'était brisé pour toujours; il ne lui restait de lui-même que l'air doux et caressant avec lequel il recevait les tendres soins que des frères généreux prodiguaient à son triste sort.

Un bruit affreux a couru, qui n'a été ni confirmé, ni démenti. Les envieux de Joseph de Jussieu furent accusés de lui avoir donné un de ces poisons qui, lorsqu'ils ne causent pas la mort, impriment une altération incurable et profonde à l'organe central de la vie.

L'enfance sénile de Joseph de Jussieu se prolongea pendant neuf ans, et il s'éteignit le 11 avril 1779.

ARTS UTILES.

En mettant en œuvre les produits de la terre, l'industrie en centuple quelquefois la valeur. Mais ses succès sont bien moins importans, et ils peuvent être fortement compromis lorsqu'elle est obligée de demander à l'étranger la matière première de ses opérations. Telle est la nécessité où elle se trouve en France relativement au coton. Si elle l'éprouve encore à l'égard de la soie et de la laine, n'est-ce pas l'effet de l'imperfection de notre agriculture ? Donnons-nous à l'entretien et à la propagation des races précieuses de moutons tout le soin que réclame cette branche de notre économie rurale? Ne sont-elles pas susceptibles d'être étendues dans nos campagnes, et la culture du mûrier et l'éducation du ver à soie?

C'est sur cette dernière amélioration que vous dirigez depuis plusieurs années vos efforts les plus constans, et vous avez eu, Messieurs, la satisfaction de voir que ce n'était pas sans succès. Mais quelque beaux que soient les résultats que vous avez obtenus en ce genre, vous êtes loin de croire que votre mission soit remplie.

C'est principalement lorsque la rivalité de l'Angleterre devient menaçante pour la brillante

industrie de Lyon, que vous avez senti de plus en plus combien il vous importe vivement d'appeler l'attention de l'administration et de l'agronomie sur les moyens d'augmenter le plus possible la production de la plus belle soie.

L'un de nos concitoyens, actuellement établi à Paris, M. Camille Beauvais est entré dans vos vues, il vous a soumis un important mémoire sur ce sujet, et vous avez voulu qu'un long extrait en fût inséré dans le recueil de vos actes.

Essai sur quelques branches de l'industrie française ; par M. *Beauvais.*

Extrait par M. Grognier.

Un très-habile manufacturier lyonnais, dont les produits ont honorablement figuré à l'exposition européenne du Louvre, un Français qu'anime la plus noble ardeur pour la gloire et la prospérité nationale, M. *Camille Beauvais*, vient de déposer dans une brochure de quelques pages des considérations d'un haut intérêt : elles sont relatives aux dangers qui menacent l'industrie de la France, et celle de Lyon en particulier. C'est surtout le développement des fabriques de soierie, de celle de lainage, chez nos éternels rivaux, qui lui paraît mériter l'attention la plus sérieuse. Il fait observer, avec inquiétude, que l'Angleterre dont les fabriques de soierie n'avaient guère fourni jusqu'ici qu'à la consommation locale, prétend, même dans ce genre d'industrie,

entrer en concurrence avec nous sur les marchés où nous sommes les maîtres depuis des siècles, et cette concurrence paraît redoutable à l'auteur par deux raisons : d'abord, la fabrication sera en Angleterre activée par la force des machines à vapeur ; ensuite elle y sera soutenue par une grande puissance de richesse nationale et de crédit public.

Il s'est assuré, d'après des calculs et des documens précis, que, sur mille métiers *à la Jacquard* (car ces métiers ont déjà traversé la mer), mus par la vapeur, déjà la façon d'une aune d'étoffe se trouve réduite à 40 centimes, et cela quoiqu'on tienne compte des frais d'établissement et de ceux d'administration : cependant le même tissu coûte à Lyon, dans ce moment, sans y comprendre les frais d'administration, 1 fr. 20 à 1 fr. 25. Que sera ce si, comme on a lieu de le craindre, cette énorme différence s'accroît encore ?

Non contens de favoriser puissamment la fabrication des étoffes de soie, les Anglais appellent dans leurs vastes domaines la production et la préparation de la matière première de ces fabriques : témoins les bills d'encouragement prodigués depuis six ans aux cultivateurs de mûriers et aux filateurs du Bengale (1). Tel a été

(1) Il est vrai que cette soie sera toujours inférieure à la nôtre.

le résultat de cette politique que, d'après les renseignemens de l'auteur, puisés sur les lieux il n'existait en 1814 que douze mille métiers de soierie dans les trois royaumes réunis; tandis que les Anglais affirment qu'ils en possèdent aujourd'hui plus de trente mille: les seules fabriques de Cowentry, qui ne fournissaient à cette époque que pour quinze à dix-huit millions de rubans, en produisent aujourd'hui pour plus de quarante millions. Et quelle doit être la production en ce genre de la Grande-Bretagne entière?

Le contrôleur général Huskinston rassembla au commencement de l'année dernière les principaux manufacturiers de soierie, et leur tint ce langage:

« Nous avons au Bengale un sol immense
» couvert de mûriers; nos filatures se sont per-
» fectionnées; nos manufactures produisent déjà
» pour deux cent cinquante millions de francs,
» *mais il faut que ces produits soient doublés d'ici à*
» *quelques années*, et qu'ils rivalisent ceux de
» France dans tous les marchés. Vous réclamez
» depuis long-temps l'abolition des droits sur la
» soie: cette faveur vous sera accordée en partie
» cette année, mais l'abolition entière n'aura
» lieu que lorsque l'ouvraison de cette matière
» se sera perfectionnée, et que *le métier Jacquard*

» aura été mis en rapport avec la machine à
» vapeur. »

Cette promesse n'a pas été vaine : les droits énormes qui pesaient sur les soies grèges provenant du Bengale et du midi de l'Europe ont été abolis l'année dernière, et le montant de ces droits régulièrement remboursé aux possesseurs de ces matières.

Si les soies ouvrées de Piémont et d'Italie payent encore un droit assez fort, c'est parce que, lors de la présentation de la loi, les mouliniers anglais n'étaient pas en état de fournir au commerce des fils aussi parfaits que ceux qui viennent du continent ; mais ce droit ne tardera pas à être aboli. Que l'on ajoute la ressource des capitaux que les entreprises industrielles ne réclament, en Angleterre, jamais en vain, les mesures du gouvernement de ce pays, pour que le taux commercial de l'argent ne s'élève jamais au-dessus de 3 p. °/₀, sa sollicitude constante pour ménager les débouchés des produits manufacturés, et l'on ne s'étonnera plus du développement des manufactures de soierie chez nos éternels rivaux ; on verra sans surprise de vastes établissemens de ce genre s'élever à Manchester, dont l'industrie n'avait jusqu'ici rien de commun avec la fabrication des étoffes de soie.

Ce n'est pas seulement en Angleterre qu'une

concurrence dangereuse menace l'industrie lyonnaise.

Dans le court espace de huit ans, dit l'auteur, il s'est monté plus de dix mille métiers d'étoffes de soie à Zurich ; le nord de l'Italie favorisé par la fertilité de son sol, fortement protégé par son gouvernement, développe et perfectionne une industrie que nous lui avions ravie. Les bords du Rhin ajoutent à leurs anciennes manufactures des établissemens où les étoffes de Lyon sont imitées.

Un pareil état de choses inquiète M. *Camille Beauvais*, et il n'est pas rassuré par la prospérité actuelle des fabriques de Lyon, de St-Etienne, de St-Chamond, de Nîmes et d'Avignon ; c'est aux troubles d'Espagne, c'est-à-dire, à une circonstance passagère, qu'il attribue l'activité des fabriques lyonnaises ; elles suppléent, dit-il, pour la consommation des Amériques espagnoles, les métiers brisés de Valence, Grenade, Barcelonne, Séville, Malaga, et il ne croit pas éxagérer en disant que le commerce de ces Amériques occupe, au moment actuel, à Lyon, huit mille métiers.

Mais les Anglais nous menacent dans les marchés des Hispano-Américains.

« Mieux informés que nous sur les besoins » de ces peuples (c'est l'auteur qui parle), pro-

» tégés par leur marine, aidés de grands capi-
» taux, ils sont prêts à s'emparer de riches co-
» lonies dont la séparation entière de la métro-
» pole tournera exclusivement alors à l'avantage
» du commerce anglais et au détriment des ma-
» nufactures française et espagnole. Au reste,
» la protection du gouvernement anglais envers
» les nouveaux états américains ressemblera
» à celle qu'il accorde au Portugal, où nos rela-
» tions commerciales sont tellement anéanties
» que je ne crois pas que, depuis six ans, il se
» soit montré à Lisbonne un seul voyageur qui
» ait osé présenter des échantillons de soierie
» française. »

Cette politique profonde, l'Angleterre la suit avec une imperturbable persévérance. L'Angleterre, dit l'auteur, ne combat plus pour la conquête de telle ou telle portion de terre, pour l'occupation de tel ou tel point maritime, mais pour l'avantage de fournir à des millions d'individus étrangers à ses lois les objets nécessaires à leur consommation. Après avoir favorisé de sa toute-puissance la création ou l'importation de la matière première, cette politique en seconde la mise en œuvre, et elle place ensuite les manufactures dans l'heureuse position de *fabriquer sans attendre la consommation*, parce qu'elle se charge en quelque sorte elle-même

d'ouvrir des débouchés exclusifs, de disposer des marchés privilégiés.

Après avoir signalé les dangers qui menacent l'industrie de la France, et particulièrement celle de Lyon, M. *Camille Beauvais* indique quelques moyens de les conjurer. Il n'exclut de cette culture que les provinces du nord, et en supposant que la récolte du mûrier n'est pas aussi productive dans nos provinces tempérées que dans le midi, il soutient qu'elle y offrirait toujours *un avantage immense sur les produits ordinaires.* Il voudrait que le conseil général de commerce, qui déjà inspire à l'industrie de si grandes espérances, veillât à ce que les instructions sur la culture de cet arbre et l'éducation du ver à soie fussent répandues partout, que des primes d'encouragement, et même des distinctions honorables fussent accordées à ceux qui auraient imprimé dans leur canton un mouvement salutaire à cette double culture ; que toutes les grandes routes fussent plantées de mûriers. Avant dix ans, ajoute-t-il, la France récolterait assez de soie pour alimenter ses fabriques.

Songeons que la très-grande partie de la France est propre à l'éducation de l'insecte précieux.

Après avoir fait connaître les perfectionnemens que ce genre d'industrie a obtenus, l'au-

teur ajoute : « Leurs résultats sont tels que, » tandis que, dans le siècle dernier, sur cent » éducations, trente donnaient à peine une » réussite satisfaisante ; aujourd'hui, sur le » même nombre, il n'y en a pas vingt qui ne » dédommagent amplement l'éducateur de ses » peines, et encore lorsqu'il ne réussit pas, il » ne doit en accuser que son manque de soins » et son inexpérience. »

Ces considérations conduisent l'auteur à payer un tribut d'estime à M. *Matthieu Bonafous*, dont les savans mémoires n'ont pas peu contribué à la propagation des bonnes doctrines. Il désire vivement que partout on élève de préférence la race à soie blanche ; il trace l'historique de l'introduction en France d'une race si précieuse : ce qui le conduit naturellement à parler de M. *Poidebard*.

« La soie de M. *Poidebard*, dit-il, est d'un » blanc bien plus pur que celle de la Chine, » dont elle est originaire ; elle est supérieure à » celle de Gênes et du Piémont, au-dessus de » celle de Bourg-Argental, de Roquemaure et » des Cevennes. Déjà, en 1814, la société » d'encouragement de Lyon, frappée de la beauté » de cette matière, nomma une commission » pour examiner la soie blanche dont il s'agit : » cette commission, dont je fus rapporteur,

» conclut à l'unanimité que la chambre de
» commerce serait priée d'appeler l'attention du
» ministre de l'intérieur sur la soie blanche de
» M. *Poidebard*, afin que S. Ex. voulût bien
» convertir son établissement en ferme expéri-
» mentale. »

S'occupant ensuite des filatures et des ouvraisons, M. *Camille Beauvais* pouvait-il passer sous silence M. *Gensoul?* C'est à lui, dit-il, que nous devons les perfectionnemens qui se sont opérés dans la filature depuis la fin du siècle dernier. Son appareil, aussi simple qu'ingénieux, remplit toutes les conditions désirables : aussi a-t-il été adopté par tous les filateurs éclairés de la France et du Piémont. Quelque connu que soit cet appareil, je n'en exposerai pas moins ici les principaux avantages, en empruntant les expressions de M. *Camille Beauvais.*

« Au moyen d'un seul feu et de la vapeur, le
» calorique se distribue à un nombre de bas-
» sines déterminé ; l'eau qu'elles contiennent est
» portée au degré de chaleur convenable, et sa
» chaleur est graduée avec une promptitude qui
» facilite toutes les opérations du filage. »

« La fileuse éloignée du foyer ne souffre plus
» de l'action de la chaleur produite par les four-
» neaux de l'ancienne méthode ; la tourneuse
» qui n'a plus de feu à alimenter, donne tout
» son temps au travail.

» La fumée, produite par les feux nus, est » entièrement supprimée par le nouvel appareil » qui joint à tous ces avantages celui de ne con- » sommer que le tiers de combustibles. Pour » terminer le tableau des améliorations, j'ajou- » terai que *la rente* du cocon est plus productive, » que son brin filé à la vapeur a plus d'éclat, » plus de netteté, plus d'élasticité, etc., etc. »

La soie récoltée, filée, ouvrée, il s'agit de l'employer à la fabrication. C'est le triomphe de l'industrie lyonnaise.

« Les produits des fabriques de Lyon, dit M. » *Camille Beauvais*, sont imités par les fabricans » de St-Chamond et de St-Etienne, par ceux » de Nîmes et de Rouen, et enfin par tous les » manufacturiers de toiles et de papiers peints. » Les Suisses, les Italiens, les Allemands, les » *Anglais même* recherchent les échantillons de » fabriques lyonnaises pour en tenter l'imitation : » on peut considérer Lyon comme la première » école industrielle de l'Europe. » . . . . . .

« Les Anglais nous sont inférieurs, 1.° *sous* » *le rapport* des prix (par les moyens ordinaires, » nous avons sur eux l'avantage de 25 à 30 p. °/o); » 2.° *pour la connaissance et l'emploi des matières ;* » 3.° *pour les teintures ;* 4.° *pour les apprêts ;* » 5.° *enfin pour les combinaisons multipliées si* » *familières aux fabricans lyonnais.*

Mais nos éternels rivaux nous imiteront, froidement à la vérité, mais ils nous imiteront avec des machines à vapeur, des métiers de rotation. Chacun de ces métiers produira vingt aunes d'étoffes par jour ; le ministère protégera de tout son pouvoir ce mouvement. Nos étoffes fabriquées à la main seront sans doute d'une qualité supérieure aux produits des machines ; mais sous le rapport des prix pourront-elles soutenir la concurrence ? et à l'égard du plus grand nombre des consommateurs, le bon marché ne passe-t il pas avant tout? Que sera-ce, si, comme le craint M. *Beauvais*, on parvient à organiser les métiers de rotation de manière à fabriquer, par leur moyen, avec autant de perfection qu'avec la main ?

Nous devons opposer les mêmes armes à nos éternels rivaux : notre gouvernement doit avoir pour nos manufactures une sollicitude égale à celle du gouvernement britannique pour les manufactures anglaises ; nous devons demander à la mécanique les moyens de produire avec rapidité, avec économie, pour vendre à bas prix avec bénéfice. Il est encore d'autres moyens *sur lesquels l'auteur veut garder le silence pour ne pas donner des armes contre nous.*

Si, sous ces rapports, nous arrivions, vis-à-vis de l'Angleterre, à l'égalité, nous aurions

toujours l'avantage d'un sol plus fécond, de planteurs et de filateurs plus expérimentés, de manufacturiers plus instruits, d'une population entière plus active et plus ingénieuse.

Tout en produisant des étoffes à bas prix pour résister sous ce rapport à la concurrence, il nous convient de varier, de perfectionner les articles de goût, au point de prévenir ou de rendre impossible toute rivalité; et, à cet égard, l'auteur, tout en appréciant les services éminens rendus à l'industrie lyonnaise par M. *Jacquard*, est tenté de lui reprocher d'avoir imprimé trop de monotonie aux produits, et il regarde cette monotonie comme *une des causes de la rivalité qui se prépare chez nos voisins.* Si la machine de cet homme ingénieux a été adaptée heureusement à l'étoffe courante, son application aux tissus pour ameublement, n'a-t-elle pas réduit les moyens d'exécution, et par conséquent fait rétrograder un art dont Lassalle et Pernon avaient tenté de reculer les bornes ? n'est-elle pas la cause que nos damas et nos lampas ont pu être imités jusqu'au fond de la Moscovie ?

Que les Lyonnais se livrent à ce génie inventif qui les place au-dessus de tous les manufacturiers de l'univers. Ce qu'ils ont fait depuis vingt ans annonce ce dont ils sont capables.

C'est dans cette période de temps que M.

Gonin a découvert son rouge de cochenille, M. Raymond, le bleu qui porte son nom; que le crêpe a été pour toujours enlevé au Bolonais; l'utile et modeste machine ronde à dévider, inventée; le coton en numéros très-élevés appliqué à la Jacquard; le crêpe de l'Inde parfaitement imité; la gaze lisse mariée à la gaze métallique; le gauffrage des rubans porté sur des étoffes de largeur; la fabrication des tulles perfectionnée au point de nous livrer, pour cet article, les marchés dont les Anglais étaient en possession; les draps d'or destinés aux sérails, exécutés à moins de frais sans rien perdre de leur richesse; les chaînes de soie disposées à recevoir les combinaisons réunies du cylindre gravé et de la lithographie. Enfin, à la dernière exposition, on a vu paraître une étoffe pour stores, dont l'effet a excité l'admiration de tous les hommes de goût.

Ainsi ce n'est pas pour les étoffes façonnées que nous avons à craindre la rivalité anglaise; mais il n'en est pas de même pour les étoffes unies, pour celles de consommation coloniale, et c'est cette branche de notre richesse commerciale qui réclame toute l'attention, toute la protection du gouvernement.

Ne bornant pas sa sollicitude aux fabriques de soie, M. *Camille Beauvais* l'a étendue à celle des draps, et pour mettre cette branche de notre

Sur l'introduction de la race des moutons Dishley; *par le même.*

industrie à l'abri des atteintes de nos rivaux, il recommande vivement d'introduire à tout prix dans nos campagnes, et de propager partout une race de moutons dont la laine fine, lisse, nerveuse, a jusqu'à quatorze pouces de longueur.

Cette race précieuse, qui est élevée dans toutes les parties de la Grande-Bretagne, se nomme indifféremment *Dislhey*, *Newleicester* ou *Bakewell*. Ces deux premières dénominations rappellent les lieux qui ont été les berceaux de cette race, la troisième le nom du cultivateur fameux qui l'a créée.

La race Dislhey se distingue par une petite tête très-fine, des yeux beaux et brillans, des reins droits, larges et gras, un corps arrondi en forme de baril, un dos petit et uni, une peau fine, et, ce qui est la conséquence naturelle d'une pareille conformation, une disposition marquée à l'engraissement. Telle est la docilité de ces moutons que, quoique leur taille soit fort élevée, une haie de trois pieds de hauteur suffit pour les retenir. Leur chair, grasse et succulente, est extrêmement estimée en Angleterre : ils arrivent à un état d'embonpoint ou pour mieux dire d'obésité prodigieuse. Un Dislhey de trois ans, appartenant à un fermier du Northumberland, portait sur les côtes une bande de graisse de sept à huit pouces d'épaisseur, il

était recouvert, sur le dos et les reins, d'une couche adipeuse, comparable au lard le plus épais. Les brebis Dishley donnent pour l'ordinaire de dix-huit à vingt-quatre livres de suif.

Dans une des solennités agricoles du duc de Bedfort, M. Bithrey de Bedforshire, donna les détails suivans sur un mouton Dishley de trois ans, tué le 20 décembre 1800, qui avait été engraissé à l'herbe.

Poids de l'animal en vie	272 livres.
Viande nette	186
Peau	23
Sang	9
Fressure et tête	13
Graisse	25
Entrailles	15

Vingt livres de l'animal en vie ont donné quatorze livres et trois-quarts de viande ou suif (1).

Le Dislhey dont il s'agit était sans doute un animal extraordinaire; mais le poids commun des individus de cette race n'en est pas moins très-remarquable. En effet, dit M. le baron *Mortemart-Boisse*, le poids d'une brebis Dislhey, âgée de trois ou quatre ans, dépouillée

(1) Bibliothèque britannique, tom. 6, pag. 428. (*Part. d'Agr.*)

de la peau, est en général de 18 à 26 livres par quartier ; et d'un mouton de deux ans, de 20 à 30 livres par quartier (1).

Croirait-on que du temps de la reine Anne, le poids moyen des moutons qui se vendaient au marché de Smilhfield était de 28 livres, celui des agneaux de 18 livres ? Quant aux bœufs ils pesaient à cette époque 370 livres, les veaux 50 livres. C'est que tout le bétail anglais paissait alors ou cherchait à paître dans des communaux, tandis qu'il pâture aujourd'hui dans de bons pâturages bien clos.

C'est principalement à un fermier du comté de Leicester, nommé Bakewell, que l'Angleterre doit ses énormes moutons. M. *Mortemart-Boissé* pense qu'il en avait tiré les souches du Holstein, de la Hollande, peut-être même de contrées plus éloignées vers le nord (2).

Quoi qu'il en soit : ce fermier retira de ses opérations une fortune immense, une de ces fortunes telles qu'on en fait souvent en Angleterre quand, par d'heureuses découvertes sur l'agronomie ou les arts industriels, on attire l'attention publique.

En 1760, M. Bakewell vendait ses brebis à

---

(1) Annales de l'agriculture française, 2.e série. (*t.* XXVI.)

(2) Robert Bakewell est né à Dishley dans le Leicestershire en 1726, et il est mort en 1795.

raison de 2 ou 3 guinées par tête, ce qui déjà était au-dessus du taux ordinaire de ces animaux. Ses beliers furent ensuite recherchés, et pendant plusieurs saisons il put les louer chacun une guinée ; mais lorsque la race qu'il créait eut acquis de la réputation, quelques-uns de ses beliers furent loués 25 guinées pour une saison : bientôt sa renommée s'étendit, elle devint imposante, au point que quelques-uns de ses beliers furent loués chacun à raison de 400 guinées pour une seule saison, et même l'un d'entr'eux, nommé le Tow Pounder, lui a valu, dans un an, 800 guinées, et il a produit en outre des agneaux de ses propres brebis pour 400 guinées ; en sorte que la rente de ce seul belier Dishley montait à 1200 guinées (plus de 25000 fr. de notre monnaie.)

L'enthousiasme qu'avait excitée l'amélioration produite par M. Bakewell lui survécut. Je lis, en effet, dans la *Bibliothèque britannique* (1), que l'un des continuateurs de ce fermier célèbre, M. Stone de Quorndon, en Leicestershire, ayant fait une exhibition de beliers, en les offrant à louer pour la saison, dans l'espace de deux heures, les N.os suivans furent loués aux prix ci-après :

---

(1) T. II, pag. 276. (*partie agricole.*)

N.° 10. Belier à sa première tonte, loué par M. Duddin, pour	400 l. st.
N.° 11. De même, loué par M. Cokc .	500
N.° 7. De même, loué par M. d'Alby.	200
N.° 6. De même, loué par M. Traumann.	300
N.° 7. Belier de deux tontes, loué par le duc de Bedfort, avec la réserve qu'il servira vingt brebis avant d'être remis au prince.	500
N.° 9. Belier de deux tontes, loué par M. Whinfield	300
Total de la rente des six beliers (1).	2200 g.

Ainsi en Angleterre, c'est moins dans la munificence du gouvernement que dans l'enthousiasme patriotique des particuliers, que trouvent de brillantes récompenses ceux qui ouvrent de nouvelles routes à l'agriculture ou à l'industrie manufacturière.

Comment ce fermier Anglais, dont le nom est immortel, parvint-il à changer l'économie rurale de sa patrie ? Il vit dans l'avenir la formation d'une race, en mariant ensemble, dans une longue suite de générations, des individus qui lui ont offert des variétés dont il a senti l'utilité, telles, par exemple, que de petits os,

(1) Plus de 50000 fr. de notre monnaie.

des chairs volumineuses, une conformation favorable à l'engraissement. Il a dispensé à ces individus le régime le plus propre à renforcer ces qualités, qui, primitivement, étaient les résultats du hasard : il a continué cette opération pendant un quart de siècle, avec un soin scrupuleux et une persévérance à toute épreuve, et ses continuateurs ont hérité de son zèle et de sa constance.

« Ne sait-on pas, dit l'auteur du nouveau » traité sur la laine et sur les moutons (pag. » 6), que la puissance de l'homme est allée » jusqu'à modifier, dans sa conformation même, » le corps des animaux domestiques. Bakewell » n'a-t-il pas diminué de moitié le poids de la » charpente osseuse de la race des moutons qu'il » a formée, n'a-t-il pas doublé le poids de la » chair, et n'en a-t-il pas pétri les formes à » son gré? »

Ce cultivateur à jamais célèbre, n'a vu dans la race qui est sortie de ses mains, que des animaux très-précieux sous le rapport de la consommation. Il n'avait sans doute pas prévu que, par un rapport physiologique difficile à expliquer, à mesure que les os de ces animaux diminueraient de volume et que leurs parties molles se développeraient outre mesure, on verrait leur laine s'allonger, s'affiner, participer, en quelque

sorte, des qualités de la soie? Pouvait-il penser que cette laine acquerrait la longueur de 14 pouces? qu'elle serait propre à être travaillée au peigne et qu'elle servirait presqu'exclusivement à la fabrication des étoffes en usage dans les couvens d'Espagne, des manteaux Écossais, des camelots, et de tous les genres d'étoffes rases qui se font en Espagne?

C'est, dit M. *Camille Beauvais*, à cette matière première, dont ils sont seuls en possession, que les Anglais doivent leur suprématie dans les marchés de l'Espagne et de ses riches colonies, du Portugal et de ses domaines maritimes; ils en font des flanelles, des tricots et d'autres tissus que nous ne pouvons imiter avec nos laines de mérinos, et dont l'imitation d'ailleurs n'aurait rien d'économique.

» Les brins de cette laine, ajoute M. *Camille Beauvais*, sont lisses et brillans, ils se prêtent sans effort à l'action du peignage (1) qui les unit et les dispose tous dans un parallélisme égal; la filature en est plus facile et moins coûteuse. Mise en écheveau ou prise sur la fusée, cette matière se dévide, s'ourdit, se ploie sur l'ensouple avec moins de frais et de déchet que la laine

(1) Dans cette opération on peut évaluer ses avantages à plus de 50 pour °/₀ sur les nôtres.

courte, parce qu'elle est sans adhérence, élastique et nerveuse. Ces caractères, qui ont rendu toutes les préparations désignées ci-dessus plus aisées, qui n'ont altéré le brin ni dans sa longueur ni dans sa circonférence, servent puissamment l'action du tissage, et c'est dans cette opération que se développent ses avantages incontestables. »

» Filée, cette laine est rase est brillante, employée sur une chaîne de soie, elle n'en intercepte pas l'éclat comme la laine courte, par des aspérités continuelles. »

« C'est cette vérité matérielle qui rend le bombasin anglais brillant avec peu de soie; c'est la même raison qui rend leurs étoffes pour gilets plus unies et plus éclatantes que celles qui se fabriquent en France: c'est enfin aux *Longwoods* que nos rivaux doivent l'avantage de pouvoir offrir à une infériorité de prix qui leur a livré tous les marchés de draperie commune dont nous étions en possession. »

Nos éternels rivaux sont tellement jaloux de la race des moutons qui leur fournit une laine si précieuse, qu'ils ont porté peine de mort contre ceux qui en exporteraient un seul individu.

D'après cette prohibition barbare, on pourrait croire qu'il n'existe pas en France un seul mouton Dishley, ainsi le croyait M. *Camille Beauvais*, cependant M. Vollaston a introduit

cette race à Vassonville, près Dieppe : un détachement de son troupeau est nourri à l'école vétérinaire d'Alfort. M. le chevalier Hindenlang, filateur et fabricant de tissus de cachemire, a été chargé par le gouvernement de faire des essais de filature avec la laine de ces animaux, il l'a filée aux N.os 45 et 50 et il l'a reconnue propre non-seulement aux étoffes auxquelles on l'emploie en Angleterre, mais encore à servir de chaîne dans la confection de nos tissus mérinos.

M. Vollaston ne peut suffire à toutes les demandes qui lui sont faites; à sa dernière vente le prix des beliers a été de 1200 fr., celui des brebis de 600 f., et il sera forcé, dit-il, de tenter uue nouvelle importation pour recompléter son troupeau.

Ainsi commence à s'introduire en France une race de moutons qui l'emporte peut-être sur celle des mérinos, et qui bien certainement s'acclimaterait plus aisément dans notre département que ne l'a fait la race espagnole.

Lettre de M. Terret, sur le même sujet.

(*Lyon*, *le* 10 *Mars* 1825) « J'ai l'honneur de vous faire part des renseignemens que j'ai pris auprès de M. Pierre Crozier, négociant de cette ville, sur les moutons de *Leicester*. Vous jugerez si ces renseignemens peuvent offrir quelque chose d'intéressant. »

« M. Crozier, qui fait le commerce de commission pour l'Espagne, et qui a habité plusieurs années dans ce pays, a été à même d'apprécier la concurrence redoutable établie par les manufacturiers Anglais, à l'égard de plusieurs branches de l'industrie Française. Leurs tissus soie et *laine de Leicester* qu'ils nomment *bombasin*, n'a même pu être imité chez nous, et trouve en Espagne une consommation énorme; la régularité de cette laine, qui ne feutre ni ne frise point comme nos laines, permet à la soie qui sert de chaîne de briller de tout son éclat, elle ne la recouvre pas d'aspérités et de duvet. M. Crozier, jaloux d'introduire cette industrie dans son pays, présenta à plusieurs reprises à nos fabricans des échantillons de cette étoffe; leurs tentatives pour l'imiter furent infructueuses, ils étaient privés de la matière nécessaire et en ignoraient même l'existence. L'année passée M. Crozier étant à Paris, se procura, pour répondre au vœu de M. Beauvais, un échantillon de *bombasin*. M. de Castelbajac et plusieurs membres du conseil des manufactures qui le virent, en admirèrent la beauté, et exprimèrent le vœu de voir introduire en France le précieux mouton qui fournissait cette laine. M. Beauvais et deux ou trois autres négocians firent un fonds de 40,000 fr., destiné à acheter un troupeau de moutons de

Leicester, et cherchaient un moyen pour assurer leur conquête, lorsque M. de Castelbajac reçut avis qu'un troupeau de trente moutons venait d'arriver à un port de France (on ne sait si c'est Brest ou Calais). Il communiqua cette nouvelle à M. Beauvais et à ses associés; on entra de suite en marché. Mais peu de jours après leur arrivée, un petit berger anglais en avait empoisonné la moitié, le reste assez mal portant fut conduit en Normandie dans un pâturage très-gras, et acheté par ces Messieurs. Ces détails, que M. Crozier tient de M. Beauvais lui-même, sont antérieurs à la publication de l'ouvrage de ce dernier. Je ne sais donc pourquoi M. Beauvais n'en fait pas mention et exprime seulement le vœu de voir cette race introduite en France. Ces animaux, m'a dit M. Crozier, sont élevés en Angleterre en plein air; on ne les ferme jamais, n'ayant à craindre aucune attaque de loups. Il est à remarquer, dit-il, que les bêtes à laine du nord ont le poil moins fin, moins dense, mais plus long que ceux des provinces méridionales, dont le poil est touffu, adhérent et frisé, ce qu'il attribue à l'influence de la chaleur qui ouvre leurs pores, et entretient une transpiration habituelle (chose que j'abandonne à votre jugement plus éclairé que le nôtre en ces matières). Il pense donc que l'éducation

de cet animal réussirait mieux dans nos plaines, et de préférence dans le nord que dans le midi de la France, et il ne peut qu'applaudir à l'idée d'introduire cette race dans le royaume, où nous pourrons sans doute lutter avec succès contre nos voisins, dans un produit dont la consommation est énorme.

Agréez, Monsieur, etc.

Notice sur l'art du boyaudier, à Lyon; *par M. Tissier.*

Quoique l'art du boyaudier n'occupe pas une grande place dans le tableau de l'industrie lyonnaise, il n'est pas sans importance, et il est susceptible d'amélioration et de développement. Comme la théorie de cet art tient à la chimie, il a dû exciter l'attention de M. *Tissier*, qui, après avoir bravé les émanations infectes qu'exhalent des fabriques très-justement rangées dans la première classe de celles à odeur insalubre, vous a fait part des observations qu'il a recueillies dans les boyauderies; et d'abord il s'est étonné de n'avoir pas trouvé parmi ces établissemens une seule fabrique de baudruche pour le besoin des batteurs d'or dont la profession est si multipliée à Lyon.

Dans les vues d'atténuer autant que possible l'insalubrité des procédés du boyaudier, notre confrère a conseillé, et non sans quelques succès, les moyens de désinfection inventés par

M. Labarraque. On sait qu'ils consistent dans l'emploi du chlorure de chaux, et telle est l'efficacité de ce moyen, qu'il rend facile et prompte la séparation des membranes de l'intestin du bœuf, séparation qu'on n'obtient ordinairement que par une longue macération, accompagnée d'une fermentation putride également incommode et insalubre.

L'usage aussi efficace qu'économique du chlorure de chaux n'est pas la seule amélioration recommandée aux boyaudiers par notre confrère. Si ces conseils étaient suivis, il en résulterait un heureux développement dans un genre d'industrie qui se borne, dans notre ville, à 9 établissemens, encore ne sont-ils pas anciens. En effet, un seul boyaudier existait à Lyon en 1770, lorsque des Napolitains, fabricans de cordes à boyaux vinrent s'y établir. Les produits fournis par les fabriques de ce genre établies dans notre ville, sont bien au dessous de nos besoins. Il résulte en effet des recherches de M. *Tissier*, que les villes de Moulins, Besançon, Châlons, Grenoble, etc. fournissent à Lyon soixante mille boyaux secs ou soufflés, avec lesquels on fait environ vingt mille douzaines de cordes d'arçon. Les boyaux ont soixante pieds de longueur, et les cordes seulement quinze; elles sont de trois grosseurs différentes; les plus fines ont

quatre fils, les moyennes six, les plus grosses quatorze. Le nombre de boyaux frais fournis par les bouchers de Lyon est de cent soixante mille, ils servent à la fabrication de cordes d'instrumens, et sont confectionnées dans huit fabriques dont M. *Tissier* a évalué les produits respectifs. Il nous apprend ensuite que chaque paquet de cordes à instrumens est de trente, qu'il se confectionne annuellement à Lyon soixante mille paquets de chanterelles, quinze mille de secondes, dix mille de troisièmes; qu'il s'y fabrique aussi dix mille paquets de cordes pour les harpes, et six mille pour les basses et contrebasses; enfin, ajoute M. *Tissier*, les villes de France où l'on fabrique les meilleures chanterelles sont Nantes, Nevers, Lyon; cette dernière ville en envoie dans toute la France, dans une grande partie de l'Europe et même en Amérique : elle s'est substituée à la ville de Naples d'où nous venaient jadis les plus belles chanterelles.

M. *Tissier* a complété sa notice statistique sur l'art du boyaudier à Lyon, en traçant l'état du mouvement de numéraire qui en est le résultat. Il s'est assuré que les boyaux pris à la boucherie pour être confectionnés, se payent annuellement 62,000 f., qu'ils sont livrés à quarante ouvriers dont la main-d'œuvre s'élève à 30,000 f.;

les ateliers sont au nombre de huit, et leur location coûte 16000 f., l'entretien de ces ateliers et des ustensiles s'élève à 6000 f., on est obligé d'acheter du dehors des boyaux pour 25000 f., total 149,000 f.

Quant aux bénéfices, ils sont en chanterelles, en paquets de seconde, de troisième, de basses, en garnitures de basses, en cordes pour les chapeliers, etc., etc., de 398,000 f.

Combien il serait à désirer que toutes les branches de notre industrie fussent examinées avec le même soin, et exposées avec la même clarté, nous connaîtrions dès-lors nos ressources, et nous saurions par quels moyens il est permis de les agrandir (1).

Usage de l'écorce de tilleul; *par M. Madiot.*

Nous sommes loin de tirer parti de toutes celles qui s'offrent à nous dans les trois règnes de la nature. Tandis que M. *Tissier* calculait ce que nous retirons d'une substance animale, M. *Madiot* étudiait les avantages que nous pourrions obtenir d'une substance végétale, l'écorce de

(1) La notice de M. *Tissier* sur l'art du boyaudier à Lyon appartenant à la statistique, eût dû, ce semble, être placée dans le chapitre que nous avons consacré à cette partie; mais comme nous ne l'y avons traitée que dans ses rapports avec l'agriculture du département, c'est au chapitre des arts utiles que nous avons dû comprendre le travail de M. *Tissier*.

tilleul. Ayant fait couper par rondins de quatre mètres de longueur un tronc de tilleul, il en fit enlever l'écorce et la fit rouir pendant trois mois. Après ce temps il put en séparer 114 lanières rubannées superposées entr'elles. Ce nombre annonçait, selon M. *Madiot*, celui des années que l'arbre avait vécu.

Les lanières les plus voisines du bois sont les plus fines, on s'en est servi pour fabriquer des chapeaux, des gilets, des coffrets, des sacs à ouvrage, de petits nécessaires d'un fort bon usage, et on a pu donner à ces objets les couleurs les plus variées : l'écorce de tilleul prenant facilement toutes les teintures.

Des mariniers ont assuré à M. *Madiot* que des cordes et des cables fabriqués avec cette matière duraient plus long-temps dans l'eau que ceux que l'on fait avec du chanvre.

Depuis vingt ans notre confrère se sert des lanières de l'écorce de tilleul pour maintenir les appareils des greffes. C'est selon lui le lien le plus avantageux pour cette opération délicate.

Sur une liqueur de table qu'on peut obtenir du chalef; *par le même.*

Le Chalef, *Elæagnus angustifolius*, cet arbuste dont le port est si élégant, et dont les fleurs exhalent pendant dix-huit à vingt jours un parfum si suave, a procuré à M. *Madiot* une liqueur de table d'un goût agréable et bonne pour

l'estomac ; il conseille de la fabriquer ainsi : on récolte au commencement de mai les fleurs de chalefs, on les jette dans de l'eau-de-vie à la dose d'une poignée par litre, on laisse macérer pendant quatre à six semaines, selon la température, on passe ensuite à travers un tamis, et on verse dans de nouveaux flacons, en ajoutant par litre un quart de livre de sucre. La liqueur prend une teinte rousseâtre, elle exhale une odeur agréable, et déjà on peut en user ; mais elle acquiert des qualités en vieillissant, pourvu qu'on la conserve dans des vases hermétiquement fermés.

Sur l'huile de pepins de raisin ; *par M. Batillat*, correspondant.

Il y a quelques années que la proposition vous fut faite d'extraire de l'huile de pepins de raisin comme on le pratique dans le Padouan et même en France dans les environs d'Avignon et d'Albi, vous priâtes MM. de l'*Ecluse* et le docteur *Terme* de se livrer à quelques essais à ce sujet. Les résultats n'en furent pas très-satisfaisans, et l'huile de pepins de raisin fut oubliée.

Cependant M. *Chancey* ayant pensé que le défaut de succès pourrait bien être dû à une manipulation imparfaite, s'est informé si ailleurs on n'avait pas été plus heureux, il a su qu'un chimiste agronome que vous avez nouvellement admis parmi vos correspondans, M. *Batillat*, de

Mâcon, avait fait sur le même objet une communication à la société des sciences et agriculture de cette ville. Il s'est empressé d'écrire à M. *Batillat*, qui lui a envoyé, pour vous être soumis, des détails précis sur l'extraction de l'huile dont il s'agit. C'est très-brièvement que la société de Mâcon a rendu compte de cet objet (1). Comme vous paraissez, Messieurs, et non sans raison, y mettre de l'importance, je remplirai vos intentions en insérant ici textuellement la lettre de M. Batillat à M. *Chancey*.

« (17 juin 1824.) L'année dernière, je conseillai à un distillateur intelligent de séparer les pepins de ses marcs de raisin, avant de les distiller, parce que c'est à eux qu'est dû en grande partie, le goût détestable d'empyreume des eaux-de-vie extraites de ces marcs par les anciens procédés, je lui fis observer que le temps donné à ce travail serait plus que compensé par l'économie de celui qu'il emploirait à chauffer inutilement ces pepins, sans compter le combustible perdu dans cette circonstance. Je lui conseillai d'extraire de ces pepins l'huile qu'ils contenaient (j'ignorais que la société d'agriculture de Lyon s'était occupée du même objet), il

(1) Compte rendu de la société des sciences, agriculture et arts de Mâcon, 1823, pag. 14.

suivit mon conseil, et fit cribler (au moyen d'un crible de peau parcheminée) quatre tonneaux de marc de raisin, dont il retira un tonneau de pepins; l'ouvrier, je crois, aurait pu, avec un peu plus de soin, en retirer un tiers de plus: cette opération a duré un jour. Je dois dire qu'il en est résulté une diminution dans la quantité d'alcool; c'est sans doute parce que, pendant le criblage, le marc s'est un peu desséché. »

» Ces pepins (on a négligé de les peser), ont été bien vannés et exposés quelques jours à l'air libre, on les a portés ensuite au moulin à huile pour être écrasés comme les autres semences oléagineuses, après les avoir légèrement torréfiés dans une chaudière, on les a soumis à l'expression, et on a retiré huit kilogrammes d'huile. Les frais d'extraction se sont montés à 65 cent. par kilogramme. Cette huile, après quelque temps de repos, s'est montrée limpide, d'un jaune verdâtre, restant fluide à plusieurs degrés au-dessous de zéro, ayant un goût particulier (provenant peut-être en partie du moulin où elle a été faite) qui la fera repousser de la table du riche, mais non de celle du cultivateur qui en consomme souvent qui lui est très-inférieure. Rozier dit que l'huile de pepins qui n'a pas été chauffée vaut mieux à tous égards que l'espèce d'huile d'olive qu'on vend à Paris 15 ou 18 sous

la livre : il y a cinquante ans qu'il tenait ce langage. »

» L'huile de pepins brûle avec une belle flamme, sans odeur et presque sans fumée, surtout, selon Rozier, quand elle est vieille; ce qui serait étonnant, car toutes les autres se comportent en sens inverse; mais cela ne proviendrait-il pas de ce qu'elle est longue à se dépurer, et que la première brûlée par l'agronome lyonnais ne l'était pas encore? On la dépure en la faisant passer, comme je l'ai fait, à travers des filtres de papier. Elle se saponifie parfaitement : le savon que j'en ai obtenu dans le temps, était solide et peu coloré, ayant été fait en petit; il est actuellement (18 mois après sa préparation) très-jaune et moins consistant. »

« Cette huile est très-fixe; j'en ai fait chauffer une once, dans une capsule de verre, pendant une heure, à une chaleur de 80 degrés Réaumuriens, elle n'a perdu que 5 grains. »

» Le pain qui reste après l'expression est très-volumineux. C'est un bon combustible; une fois en charbon, il se réduit lentement en cendres alcalines. Ce n'est cependant pas dans l'extraction de la potasse qu'elles contiennent que consiste la principale utilité de ce marc; comme il contient encore beaucoup de parties huileuses, ce qui est prouvé par sa combustibilité, on

pourrait en former un savonule liquide par l'addition d'une lessive alcaline de cendres décarbonatées par la chaux, et on s'en servirait pour le blanchissage du linge. »

» Rozier dit qu'après avoir exprimé de ce marc l'huile vierge, on en obtient d'une autre qualité, en le faisant chauffer dans une chaudière avec un peu d'eau, et le soumettant ensuite à une expression nouvelle; c'est une expérience que je n'ai point faite; il dit aussi que l'huile tirée des pepins du marc qui a servi à faire le petit vin est plus douce que l'autre. »

» Il serait donc avantageux pour les cultivateurs de cribler les marcs de leurs vendanges après en avoir tiré le petit vin; c'est une opération qu'ils pourraient renvoyer à un moment où les travaux de leurs vignes sont suspendus, et ils pourraient se procurer, par ce moyen, leur provision d'huile, tant pour l'éclairage que pour la préparation des alimens, à 70 cent. le kilogramme, en supposant que la journée payée pour monder un tonneau de pepins valût 1 fr. 60 centimes. »

» J'ai dit que chaque vigneron pourrait retirer sa provision d'huile de ses pepins. Voici mon calcul : »

» Il reste sur le pressoir à peu près un tonneau de marc sur sept pièces de vin, ce qui fait

un tonneau de pepins sur vingt-une pièces, récolte ordinaire d'un simple vigneron ; il pourrait retirer de cette quantité de marc seize livres d'huile. »

» En prenant ce calcul pour base, il en résulterait que de la masse de pepins de quinze millions de pièces de vin qui se récoltent en France, on retirerait environ 71,389 tonneaux de pepins qui fourniraient 1,142,004 liv. d'huile, qui, au prix de 75 cent. produiraient une valeur de 856,670 francs. »

RAPPORTS.

Sur les ponts en fil de fer; *par M. Seguin* aîné; rapporteur *M. Cochard.*

A l'appui de la demande qu'il avait formée de vous appartenir, M. *Seguin* vous a adressé un ouvrage de sa composition sur lequel M. *Cochard* vous a fait un rapport tellement substantiel que je crois devoir le reproduire ici textuellement :

« L'invention des ponts de fer, que les Anglais ont voulu s'approprier, parce que les premiers ils en ont fait usage, est cependant due à un peintre lyonnais qui, vers le milieu du dernier siècle, conçut le projet d'un pont de cette nature, destiné à remplacer celui nommé de St-Vincent, sur la Saône. Il eut été d'une seule arche, et devait avoir 254 pieds de long sur 18 pieds 6 pouces de large. Mais ce projet eut le sort qu'ont en France la plupart des inventions nouvelles, on le rejeta, il fallut l'exporter en Angleterre pour lui donner cours, et ce n'est qu'après y avoir obtenu une grande faveur qu'il a été réimporté en France et accueilli d'une manière distinguée. Il semble que nous ne saurions adopter aucune découverte utile qu'elle n'ait préalablement reçu la sanction anglaise. Quoi qu'il en soit, ce fut en 1793, à une

époque où la France était plongée dans la plus affreuse anarchie, qu'un citoyen de Londres, un membre du parlement (M. Burdon) fit exécuter à ses frais, un pont sur la rivière de Warmouth, partie en fer forgé, partie en fer fondu; il avait 236 pieds de long sur 30 de large; et ne comportait qu'une seule arche de 217 pieds d'ouverture. Le succès de cette entreprise a engagé le gouvernement français à établir, au retour de l'ordre, un pont aussi en fer, dans la capitale; mais les dépenses énormes qu'entraîne l'érection de semblables monumens n'ont pas permis de les multiplier. »

» M. *Seguin*, né dans une ville qui s'honore d'avoir produit les Montgolfier et une foule d'autres savans, a cherché à perfectionner le système des ponts en fer, et à rendre ce mode de communication plus facile et moins dispendieux: dans cette vue, il a imaginé de substituer aux bacs qui offrent de grands inconvéniens, les ponts suspendus, tels qu'on en voit dans quelques contrées de l'Amérique: il s'est principalement attaché à leur donner toute la solidité convenable, et toute l'élégance dont ce genre d'ouvrage est susceptible, sans nuire à la navigation. Ce n'est qu'après une suite de calculs et d'expériences que M. *Seguin*, s'est déterminé à solliciter du gouvernement l'autorisation de construire un

pont en fil de fer. Ce pont, seulement à l'usage des piétons serait jeté sur le Rhône entre Tain et Tournon, et servirait à la communication des deux rives; le concessionnaire ne demanderait pour le remboursement de ses avances qu'un péage extrêmement modéré, et pendant un temps fixe. »

» M. *Seguin*, que le sentiment des arts et le besoin d'être utile à sa patrie, guide uniquement, a voulu éclairer le public et appeler l'attention des hommes instruits sur l'innovation heureuse qu'il cherche à introduire. »

» Il a publié dans cette vue l'opuscule dont nous rendons compte. »

» Après avoir énuméré les divers ponts suspendus qui, dans l'intervalle de quelques années ont été confectionnés soit en Angleterre, soit en Amérique, M. *Seguin* parle de l'essai qu'il a fait de son système, en élevant pour le service de sa maison d'Annonay, un pont qui a 55 pieds de long sur 18 pouces de largeur; cette construction qui est solide n'a coûté qu'environ 50 f., et n'a exigé depuis plus d'un an aucune réparation quoiqu'il ait été visité et éprouvé par plus de vingt mille personnes. »

» Ce fait, qui seul suffirait pour donner l'idée la plus avantageuse de la méthode de M. *Seguin*, est encore confirmé par l'exemple d'un autre

pont établi à Genève, d'après les mêmes principes, et qui a parfaitement réussi. Les détails dans lesquels entre notre auteur sur les culées, sur les amarres, sur la résistance des fers, sur la forme des planchers, sur les moyens de suspension, etc. annoncent avec quelle exactitude, quels soins, quelle sagacité il a procédé à ce qui est relatif à ce nouvel art. »

» L'ouvrage de M. *Seguin*, écrit avec clarté et précision, ne laisse rien à désirer. Nous dirons même que l'administration des ponts et chaussées, après un examen approfondi, s'est empressée d'accueillir les projets de l'auteur. Le modèle d'un pont en fil de fer qu'il a présenté à l'exposition publique des produits de l'industrie a obtenu une médaille d'honneur. Enfin, nous avons la certitude que la demande de M. *Seguin* a été admise par le gouvernement, et qu'un pont construit d'après son système, unira Tain et Tournon. »

» M. *Seguin* est encore parvenu à former une compagnie pour établir un pont de même nature entre S.te Colombe et Vienne. Il y a lieu de présumer que le gouvernement favorisera un projet qui est dans l'intérêt public ; et si, comme tout porte à le croire, ces deux ponts remplissent l'objet qu'on s'est proposé, si les voitures les plus pesantes peuvent passer facilement sur celui de

Vienne, si la dépense qu'un pareil ouvrage occasionera n'est point trop exhorbitante, et que les droits de péage puissent la couvrir, bientôt d'autres communications s'ouvriront sur divers points. L'industrie, le commerce, l'agriculture vivifiés par ces débouchés inattendus, prendront un plus grand essor, et l'on verra se développer des germes nombreux de prospérité publique. »

» Il paraît que les ponts suspendus le sont en Angleterre, au moyen de chaînes de fer; ceux que propose M. Seguin doivent l'être en fil de fer; les expériences auxquelles ce savant s'est livré, et dont son ouvrage rend compte, prouvent jusqu'à l'évidence les avantages de son innovation. »

Les conclusions du rapport de M. *Cochard* ont été très-favorables à la demande de M. *Seguin*, et vous vous êtes empressé d'admettre dans votre sein un mécanicien si recommandable.

Sur une échelle graduée, inventée par M. Chambeyron; *même rapporteur.*

Le génie de la mécanique, celui de la trigonométrie n'éclatent pas seulement chez des personnes qui, comme M. *Seguin*, ont pu développer, par une éducation libérale, les heureuses dispositions qu'ils ont reçues de la nature; on a vu des hommes sans lettres inventer des machines, des instrumens qui semblent supposer de grandes et profondes connaissances; parmi ces êtres privilégiés est un jeune homme

nommé *Chambeyron* qui, né dans un village voisin de S.te Colombe, et n'ayant reçu aucune espèce d'instruction, montra tout-à-coup un goût décidé pour la géométrie, il se livra presque sans aide à l'étude de cette science, et avec tant d'ardeur et d'opiniâtreté qu'il mérita d'être employé au cadastre, soit dans le département du Rhône, soit dans celui de la Loire; il a fabriqué avec précision tous les instrumens dont il se sert, notamment une espèce d'échelle graduée pour calculer avec facilité, rapidité, exactitude, les polygones d'un plan géométral. M. *Cochard* a mis cet instrument sous vos yeux, et il vous en a présenté la description. C'est une glace transparente gravée, représentant un parallélogramme d'un décimètre carré, faisant à l'échelle d'un à 2,500 mètres une superficie de 6 arpens 25 perches métriques.

Ce parallélogramme est divisé en cinq carrés égaux, indiquant chacun 50 mètres de chaque côté, et une surface de 25 perches carrées; chaque carré de 25 perches superficielles est subdivisé en 25 petits carrés de 10 mètres de chaque côté, valant chacun une perche carrée. Ainsi, cet instrument offre à la fois la division en carrés du premier ordre et en carrés du deuxième ordre; il est construit de manière qu'un homme non exercé et dénué de connaissances en géométrie

obtiendra la connaissance d'un polygone quelconque avec autant de précision qu'à l'aide du compas et de l'échelle, et il pourra ainsi faire en moins de deux heures une opération qui exigerait par les procédés ordinaires une journée entière.

La manière de se servir de l'instrument est fort simple : lorsqu'on veut calculer une des figures d'un plan, on applique dessus le côté gravé de l'instrument, on compte d'abord le nombre des carrés pleins du premier ordre qui se trouvent entièrement compris dans l'intérieur des polygones ; ensuite, se reportant sur le contour de la figure, on ajoute au premier résultat le nombre des carrés du deuxième ordre qui se rencontrent, et s'il reste des parties du polygone qui n'occupent pas en entier un des petits carrés, s'ils en prennent une plus grande ou une moindre superficie, il est aisé, par des compensations approximatives, de se procurer la véritable valeur.

Plusieurs géomètres ont adopté cet instrument, et il est mis en usage dans quelques endroits.

M. *Cochard* ne doute pas qu'il ne pût remplacer avec avantage les papiers huilés dont on se sert dans la fabrique des étoffes de soie pour la mise en carte des dessins.

Le jeune *Chambeyron* a encore imaginé une machine propre à casser les noix, fort ingénieuse, et qui peut offrir des avantages : en voici la description d'après M. *Cochard* : « Sur » quatre piliers d'environ 70 centimètres de » hauteur, et ayant 5 centimètres d'épaisseur, » assemblés par huit traverses que lient en- » semble quatre panneaux, s'élève une caisse » destinée à recevoir les noix ; elles tombent » par une ouverture pratiquée au fond de cette » caisse, et rencontrent deux cylindres canelés, » soutenus par les panneaux. On les éloigne » ou rapproche à volonté, selon la grosseur » des noix ; ils sont mus par une manivelle » et cassent les noix, au fur et à mesure qu'elles » sortent de la caisse. Les noyaux sont reçus » dans un tiroir placé au-dessous. »

» Cette machine bien simple et peu coûteuse » procure donc le moyen de casser les noix beau- » coup mieux et en moins de temps qu'avec le » marteau, et de les choisir plus aisément ; il » en résulte même un bénéfice de quatre pour » cent sur les produits de l'opération parce que » rien n'est perdu.

Sur une machine hydraulique, présentée à la Société; rapporteur M. *Bouchard-Jambon*.

Un autre mécanicien, comme *Chambeyron*, étranger aux lettres, mais moins heureux que lui, a présenté à la société une machine hydraulique qu'il a cru nouvelle. Ce mécanicien se nomme *Benoît Miniot*, de la commune des Avenières, canton de Morestel, dép. de l'Isère.

Chargé de l'examen de cette machine conjointement avec MM. *Jacquard* et *Muthuon*, M. *Bouchard-Jambon* a reconnu qu'elle ne paraissait pas différer de plusieurs autres inventées depuis très-long-temps. Telle est celle décrite dans l'ouvrage de M. Belidor, qui fut construite par ordre du ministre Colbert, et dont l'auteur, nommé *Francini*, qui en fit l'essai dans le jardin de l'ancienne bibliothèque du Roi, en 1668, ne la donna pas comme une nouveauté, seulement il en fit une application utile. M. *Bouchard-Jambon* a encore trouvé la description d'une machine semblable dans un ouvrage intitulé : *Théâtre des instrumens mathématiques* de *Jacques Besson*, *Dauphinois*, *docteur mathématicien*, Genève et Lyon, 1604. On en faisait usage pour monter de la terre qu'on faisait charger à bras d'hommes des fossés des fortifications, pour la transporter sur le sommet ou derrière les remparts.

L'ouvrage de M. Grolier de Serrières, imprimé en 1741, donne aussi la description d'une ma-

chine hydraulique placée sur un courant d'eau, qui étant construite d'après le même principe que celle de M. *Miniot*, donne des résultats semblables.

Plusieurs membres de la société ont vu dans le midi de la France des machines à godet et à chaîne à la Vaucanson, qui sont employées à l'arrosage des prairies, et dont le principe de construction est semblable à celui de la machine de M. *Miniot*.

Au reste, quels que soient les avantages de ces machines, M. *Bouchard-Jambon* pense qu'ils sont au-dessous de ceux qu'on obtient des pompes perfectionnées. Quant à M. *Miniot*, il a, selon M. le rapporteur, le mérite d'avoir parfaitement exécuté une machine déjà connue. On peut ajouter que ce mécanicien, manquant d'érudition, a pu n'avoir aucune connaissance des machines citées par M. le rapporteur, et dès-lors il se serait rencontré avec leurs inventeurs plutôt qu'il ne les aurait imités. Dans tous les cas, la société voulant donner un témoignage d'estime à M. *Miniot*, lui a accordé un jeton d'argent.

Sur un métier de M. Georges fabricant d'étoffes de soie; rapporteur M. *Gensoul*.

Vous avez décerné, Messieurs, une autre récompense à M. *Georges*, fabricant de tricots en soie. Ses titres à cette distinction vous ont été exposés par M. *Gensoul*, au nom d'une com-

mission dont les autres membres étaient MM. *Jacquard*, *Cochard* et *Grognier*.

M. le rapporteur n'a pas cru devoir détailler les différentes pièces qui composent l'ingénieux métier de M. *Georges*, il s'est contenté de dire qu'il est très-simple, d'un entretien facile et qu'il accélère beaucoup le travail. M. *Georges* a fabriqué en présence de la commission, des tricots imitant la dentelle, d'un riche dessin, et d'un très-bon goût; il lui a montré des robes, des voiles, des schalls de la plus grande élégance, et dont l'exécution a paru parfaite. La célérité avec laquelle il fabrique tous ces articles lui permet de les livrer au commerce à un prix modique, et fait espérer que l'on en fera une grande consommation. C'est par de semblables succès que nous pourrons triompher de la rivalité anglaise qui menace l'industrie de la France, et plus particulièrement celle de Lyon.

La commission a conclu à ce qu'une grande médaille d'argent fût accordée à M. *Georges*, et cette proposition a été unanimement adoptée.

Sur les eaux minérales artificielles fabriquées par M. Laville Delaplaigne; Rapporteur M. *Fauché*.

Une invention d'un tout autre genre vous a été signalée par M. le chevalier *Fauché*: celle de plusieurs machines et appareils heureusement imaginés par M. le docteur *Laville Delaplaigne* pour la fabrication des eaux minérales et l'administration des douches et des bains miné-

raux artificiels, objet pour lesquels ce médecin a obtenu un brevet d'invention et de perfectionnement. Sans attendre que le délai de ce brevet fût expiré, l'auteur a consigné ses procédés et leurs résultats dans un mémoire dont il vous a fait hommage. Chargé de vous en rendre compte, M. *Fauché* ne s'est pas contenté de lire attentivement l'ouvrage, il s'est encore rendu dans l'établissement qui y est décrit, et il s'est assuré, par ses yeux, de l'exactitude rigoureuse de tous les faits avancés.

« Cet établissement, dit M. le rapporteur, est conçu sur un plan très-vaste; on y fabrique des eaux minérales à prendre en boissons, on y donne des bains et des douches; on y administre des bains fumigatoires. »

» En sa qualité de médecin, M. *Laville Delaplaigne* peut diriger l'emploi des moyens thérapeutiques de sa création, il possède en outre des connaissances en mécanique, et il en fait de nombreuses applications dans l'atelier qu'il a formé. Il emploie à la fabrication des eaux factices potables, des machines françaises douées d'une force de compression telle qu'elles peuvent imprégner l'eau de 24 fois son volume de gaz acide carbonique, 22 fois de gaz oxigène, et dans une pareille proportion de tous les autres fluides aériformes, suivant leur degré de com-

pressibilité et de leur affinité pour l'eau. Cette force est à la machine de M. Paul, regardée comme extraordinaire à l'époque de sa publication, comme 4 est à 1 ≋ 4 : 1. »

» Ces eaux étant fabriquées, l'auteur adapte au récipient ordinaire un nouveau récipient dont la surface intérieure est revêtue en platine de manière à former un appareil qui réunit les moyens de la machine pneumatique aux efforts de la presse hydraulique. Cet appareil est disposé de manière à remplir et à boucher en même temps les bouteilles à livrer au public, sans perte d'eau ni de gaz, et sans danger pour l'opérateur quand bien même les bouteilles viendraient à se briser. »

» Pour composer les eaux destinées aux bains ou douches, au lieu d'ajouter à l'eau d'une baignoire les sels ou autres substances à dissoudre, il a en réserve des dissolutions de chaque sel; il les mélange, au moment d'en faire usage, dans un réservoir plein d'eau commune élevée à la température ordinaire du bain à prendre; et au moyen d'une ramification de son appareil compressif il y fait passer le gaz que l'eau minérale doit contenir. Elle est conduite presqu'en même temps au moyen de tuyaux à robinet dans des baignoires assez bien closes pour empêcher que des vapeurs en s'exhalant des bains n'incommodent les malades. Si c'est en douches que l'eau mi-

nérale est prescrite, on l'élève par une pompe foulante au faîte de la maison, d'où elle descend sur le corps soumis à son action, avec plus ou moins de force, suivant qu'on la livre à son poids naturel, ou que l'on en modifie le cours au moyen de soupapes, et encore suivant la forme de la pièce amovible qui termine le conduit; on se procure une douche en filet, en colonne, en conque, en arrosoir, ou même sous forme d'injection pour l'oreille, l'œil, l'urètre, l'utérus, l'anus, etc. M. *Delaplaigne* a aussi construit des bains de vapeurs; il croit avoir apporté d'importantes améliorations dans la manière de chauffer sa caisse fumigatoire, considérant comme dangereux et ayant donné lieu à des accidens graves les appareils à la Darcet. Je dois toutefois à la vérité, d'affirmer que dans une pratique de plusieurs années avec ces derniers appareils, je n'ai observé aucun des graves accidens qu'il signale, quoique les malades se soient trouvés dans un état d'excitation contre lequel M. *Delaplaigne* veut qu'on se prémunisse. Bien mieux, j'étais porté à penser, et je crois avec l'auteur de l'article *Bains de vapeurs*, au dictionnaire des sciences médicales, que cette excitation était elle-même un des bons effets de la médication par les vapeurs, puisque ce n'est point parce que la caisse est placée au-dessus d'une plaque de fer

échauffée qu'elle a lieu, mais par la seule élévation de la température. Or, n'est-ce pas là une des conditions essentielles de ce genre de médication? Quoiqu'il en soit, si par les moyens ingénieux que M. *Delaplaigne* a imaginés pour établir ses appareils fumigatoires, il a conservé les avantages reconnus des appareils de M. Darcet, il aura produit un effet très-heureux sur l'esprit de la plupart des malades, des femmes surtout, lesquelles manifestent assez souvent des inquiétudes, quoique sans fondement, en entrant dans une caisse faite de bois, placée au-dessus d'un fourneau qui est allumé. »

« Enfin, on peut prendre chez M. *Delaplaigne* des bains à la manière des Russes. On sait que dans ces sortes de bains le malade passe graduellement d'une température très-chaude à une température très-froide, et ces divers degrés de température, M. *Delaplaigne* sait les déterminer et y soumettre ses malades par des moyens ingénieux. »

Les procédés de ce médecin sont donc dignes des suffrages de la société, et le mémoire dans lequel ils sont décrits doit être honorablement mentionné : telles sont les conclusions de M. le rapporteur; elles sont accueillies à l'unanimité.

Un autre rapport, mais d'un intérêt plus général, a été présenté par M. le comte *de Moidière*. Il avait pour objet le procédé que propose M. le comte Dejean, directeur général des vivres de l'armée, pour la conservation illimitée des grains et farines.

Procédé proposé par M. le comte Dejean, pour la conservation des grains et farines ;

Rapporteur M. *Othon-de-Moidière*.

Le but de ce procédé est, comme on le sait, de mettre en réserve pour les années de disette la surabondance de récoltes qu'offrent les années fertiles. Il est à remarquer que c'est précisément quand les graines céréales sont le plus abondantes, que leurs qualités sont les meilleures et leur conservation la plus facile. Les altérations qu'elles peuvent subir tiennent à l'alternation du chaud, du froid, de la sécheresse, de l'humidité. C'est afin de les dérober à cette influence que l'on inventa autrefois ces espèces de souterrains exactement bétonnés, que les Arabes ont nommés *silos*, et dont on s'est ressouvenu après la disette de 1816.

Aux *silos* des Arabes, M. Dejean veut qu'on substitue des cylindres en plomb, pouvant contenir chacun 80 hectolitres de blé. Les motifs de la préférence qu'il donne à ces cylindres se fondent sur plusieurs expériences dont les résultats sont judicieusement appréciés par M. *de Moidière ;* mais une question s'est présentée à l'esprit de M. le rapporteur : c'est celle de l'éco-

nomie ; et à cet égard il s'est livré à des calculs qui n'ont pas été défavorables au système de M. Dejean. En effet, les *silos* construits à l'hôpital St-Louis à titre d'expérience, ont, à raison de leurs dimensions, occasioné une dépense qu'on peut évaluer à 9f. 60c. pour l'appareil occupé par chaque hectolitre de blé, tandis que les cylindres de plomb présenteront une économie de 3f. 20c. pour chaque capacité d'hectolitre ; mais une soumission toute nouvelle, présentée au ministre de l'intérieur, a pour objet la construction des *silos* ordinaires, avec une économie qui ne laisserait aux vaisseaux métalliques de M. Dejean qu'une diminution de 67 centimes par hectolitre de blé, et ce bénéfice n'est-il pas balancé, pour ne rien dire de plus, par la nature des fosses en pierre et en béton, lesquelles n'éprouveront aucune altération, aucun déchet, tandis que, du propre aveu de M. Dejean, ces *silos* métalliques ont, au bout de quatre ans, perdu de leur poids 200 kilo. sur 1600 ?

Dans tous les cas, les *silos* métalliques ou non sont des établissemens dignes de la haute sollicitude du gouvernement, mais qui ne sauraient offrir à de simples particuliers des objets de spéculation. C'est par cette réflexion que M. *de Moidière* a terminé un rapport qui n'a pas été entendu sans intérêt.

Parmi les rapports que vous devez à M. *Faissolles*, il en est un qui intéresse l'industrie lyonnaise : il a pour objet des brevets d'invention accordés à des fabricans de notre ville. On sait que les procédés spécifiés dans ces sortes de brevets sont, après un certain temps, rendus publics, et que leur description détaillée constitue un ouvrage périodique imprimé par les ordres du gouvernement. C'est dans le volume de ce recueil publié pour 1823, que M. *Faissolles* a recueilli les titres de quelques fabricans lyonnais à l'estime et à la reconnaissance de leurs concitoyens.

Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention ; Rapporteur M. *Faissolles*.

Les uns, tels que MM. *Jolivet* et *Cochet* ont amélioré la fabrication du tricot à doubles mailles fixes, et ils ont obtenu cet important résultat en disposant d'une manière ingénieuse les aiguilles, tant dans la première que dans la seconde fonture.

M. *Janin* fabrique des tulles et autres tricots à jour, au moyen d'un mécanisme de son invention, dans lequel se trouve changée la forme de ce qu'on appelle la *bayonnette* et les *pointes*.

MM. *Dutillieu* et *Théoleyre* sont parvenus à imiter avec de la soie la laine d'agneau d'Astracan ; ils en ont fait des peluches, et, pour en faire friser le poil, ils ont imaginé un laminoir à deux rouleaux, l'un en métal, l'autre

en bois. Le premier s'échauffe au moyen de barres de fer rouges que l'on introduit dans le centre ; ces deux rouleaux sont cannelés et engrenés l'un avec l'autre. La manipulation de cet instrument est aussi sûre que facile.

Le briquet pneumatique s'est perfectionné dans les mains de M. *Dubois*. On n'ignore pas que c'est à de savans Lyonnais (1) que l'on doit l'invention d'un instrument qui a reculé les bornes de la physique.

Progrès de la distillation ; Même rapporteur.

Un autre rapport de M. *Faissolles* a pour objet un genre d'industrie pratiqué principalement dans le midi de la France : c'est la distillation des vins. Les Arabes inventèrent ce procédé dans le dixième siècle, et il n'a fait jusqu'à nos jours presqu'aucun progrès. Après avoir montré toutes les imperfections de l'ancien procédé, M. *Faissolles* décrit l'appareil distillatoire de M. Edouard Adam ; il lui reconnaît trois avantages : le premier, de chauffer le vin sans aucune dépense ; le second, de dispenser de renouveler l'eau du serpentin ; le troisième, d'obtenir constamment de l'alcohol froid, en évitant toute déperdition. M. Bérard ajouta à la cucurbite un cylindre creux, disposé de manière à séparer complètement les vapeurs alcoholiques des vapeurs aqueuses, et à porter sur-le-champ l'alcohol à

(1) MM. Eynard et Mollet.

38 degrés. D'autres artistes, MM. Cellier, Blumental, les frères Argant, le comte Chaptal, Chassery, surtout M. Solimani, perfectionnèrent successivement les appareils distillatoires. D'après la méthode de ce dernier, il suffit d'une seule opération pour retirer d'une quantité de vin donnée, autant et plus d'alcohol que par les procédés ordinaires. L'appareil de M. Solimani est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'insérer ici la description qu'en donne M. *Faissolles.*

Mémoire sur les terres cultivées dans l'arrondissement de St-Flour, par M. Devèze de Chabriol; Même rapporteur.

En rendant compte d'un mémoire sur l'agriculture d'un canton de l'Auvergne, adressé par M. Devèze de Chabriol, notre confrère fait observer que plusieurs des principes établis par ce minéralogiste agronome, peuvent s'adapter à l'agriculture du Lyonnais: c'est ainsi que les deux axiomes qui suivent sont applicables à toutes les localités.

1.° La terre est formée des débris de la roche qui lui sert de base, et sur laquelle elle repose, plus d'une quantité d'humus qui varie suivant la nature du sol.

2.° Un terrain ne doit être considéré, relativement à la végétation, que comme la matrice dans laquelle sont déposées les semences des végétaux qui doivent y prendre leur accroissement, et dans laquelle sont placés les principes nutritifs dont elles ont besoin.

Sans rien fournir de leur propre substance à la nutrition des plantes, les terres sont réputées plus ou moins fertiles, selon leur faculté d'absorber l'humidité, la ténacité qu'elles peuvent contracter, l'adhésion que leurs élémens peuvent avoir entr'eux, et leur facilité à se laisser entraîner par les eaux.

M. Devèze divise les terres en cinq ordres : le premier comprend les granitiques ; le deuxième, les schisteuses ; le troisième, les argileuses et terres d'alluvion ; le quatrième, les volcaniques ; le cinquième, les tourbières. Chacun de ces ordres se divise en espèces, que M. Devèze détermine avec sagacité. Les considérant sous le rapport de la fertilité, il donne la préférence aux volcaniques, regrettant toutefois qu'elles soient en général dans une situation trop élevée. De toutes les terres, celles à base granitique lui paraissent les plus mauvaises, et pour établir ces faits, il se livre à des calculs dont les résultats s'appliquent principalement à l'arrondissement de St-Flour où le calcaire est fort rare, ce qui explique son silence sur les terres où ce principe domine. Quoi qu'il en soit, on doit désirer qu'un travail analogue à celui de M. de Chabriol soit exécuté sur tous les points du royaume, il en résulterait pour la statistique générale de notre France les plus précieux documens.

Notice sur la fabrication du fromage de Parmesan, par M. Huzard fils; Rapporteur M. *Deschamps.*

Que de produits agricoles nous importons que nous pourrions créer ! Et, pour n'en citer qu'un exemple, n'est-ce point par notre incurie que nous sommes tributaires de la Suisse, de la Hollande, de l'Italie pour une grande quantité de fromage que nous consommons ? C'est ce qu'a prouvé M. Huzard fils, notre correspondant, dans un mémoire qu'il vous a adressé, et dont M. *Deschamps* vous a donné l'analyse. L'objet de cet ouvrage est la fabrication du fromage de Lodezan, connu sous le nom de *Parmesan.* Ses qualités précieuses dépendent tout à la fois et de sa fabrication et du régime auquel on soumet les vaches qui en fournissent les élémens. De toutes les manipulations auxquelles on se livre pour la fabrication du Parmesan, la plus remarquable est une double cuisson, la seconde ayant lieu après le pressurage et la séparation du serum de la matière caseuse. La température y est élevée jusques à 40 ou 45 degrés réaumuriens.

On est bien convaincu dans plusieurs contrées de la France, notamment en Auvergne, des avantages de la cuisson pour la fabrication du fromage ; mais on ne l'emploie pas à cause de la dépense en combustible qu'elle causerait. Toutes les autres manipulations pratiquées dans les chalets du Lodezan sont faciles partout, et

la double cuisson pourrait avoir lieu dans les pays où le combustible est à bas prix. On pourrait, en plusieurs contrées de la France, faire du Parmesan, comme on fait du Gruyère et autres fromages suisses dans la Franche-Comté et le Dauphiné, du Hollande dans le Calvados, etc.

Ce n'est pas tout d'employer, dans la fabrication des fromages, des manipulations bien entendues : il faut encore avoir de bon lait et en grande abondance. C'est dans cette vue que les fromagers du Lodezan nourrissent leurs vaches au vert pendant neuf à dix mois de l'année. Ils en obtiennent les moyens par des irrigations et des fumures bien combinées.

Nous ne pourrions pas, en France, soumettre partout les vaches à ce régime ; mais il nous serait facile de nourrir ces animaux à la manière des Anglais dont le ciel est beaucoup moins favorable que le nôtre : ils donnent toute l'année à leur bétail, même à leurs chevaux, un mélange de fourrage vert et de fourrage sec ; ils en obtiennent les moyens à l'aide de l'immense quantité de racines et de tubercules qu'ils cultivent pour les provisions d'hiver. C'est par ce régime que leurs animaux évitent les effets souvent si fâcheux d'une subite transition de la nourriture sèche à la nourriture verte, et que leurs vaches donnent, presqu'en tout temps, une grande abondance d'excellent lait.

Telle est la notice intéressante que vous a adressée M. *Huzard* fils.

Sur un semoir présenté par M. Bonafous ; Rapporteur M. *Billon*.

Un autre de vos correspondans, M. *Bonafous* à qui vous devez tant de précieuses communications, vous a envoyé un mémoire écrit en italien, sur un semoir très-simple, et M. *Billon* vous a fait connaître cet instrument ; il en a mis un modèle sous vos yeux ; il y a ajouté une boîte de fer-blanc, avec quatre changemens pour pouvoir semer des grains de quatre grosseurs différentes.

« L'usage (j'emprunte les expressions de M. *Billon*) en est très-facile. En effet, tandis que le laboureur ouvre avec un araire, une raie de la profondeur qu'il juge convenable, une autre personne suit avec le semoir à la main, et le secoue légèrement à chaque pas dans le sens de la raie ; il distribue ainsi avec régularité la semence que la raie suivante recouvre, et ainsi de suite. On peut, de cette manière, semer des grains en alignement et à la distance convenable pour leur donner ensuite une légère culture avec le même araire qui a servi à les semer, et se dispenser par ce moyen du travail long et dispendieux de les semer à la main. »

» M. *Bonafous* a voulu s'assurer, par une expérience positive, de l'économie produite par l'usage de ce semoir. »

» Le 17 octobre 1821, il a semé à la main trois livres deux onces de froment sur un terrain déterminé, et dans un autre terrain de même étendue, il a semé avec son semoir seulement une livre et huit onces du même grain. La récolte fut faite le 30 juin 1822. Le grain semé à la main a produit seize livres et demie, et l'autre dix-sept livres. Ainsi on a obtenu, à l'aide du semoir, plus de grains, en employant la moitié moins de semence. »

Observations sur la machine Christian, à tiller le chanvre, par M. Pidancet; Rapporteur M. *Leroy-Jolimont*.

Il est une autre machine qui a attiré plus fortement l'attention des agriculteurs, c'est celle que M. Christian a imaginée pour suppléer le rouissage du chanvre et du lin. Comme elle n'a pas répondu à l'attente qu'elle avait fait naître, plusieurs mécaniciens ont cherché à en corriger les imperfections, et, parmi ces artistes, s'est distingué M. *Pidancet*, régisseur de la terre de l'Ecluse, qui vous a soumis sur cet objet un mémoire accompagné de dessins.

Les changemens proposés par M. *Pidancet* à la machine Christian, vous ont été exposés comme il suit par M. *Leroy-Jolimont* (1).

« M. *Pidancet* augmente de plus d'un tiers le

---

(1) On suppose que la machine Christian, qui a été décrite et gravée dans une foule de journaux et de brochures agronomiques, est suffisamment connue du lecteur.

diamètre du gros cylindre cannelé, afin de mettre la grandeur de sa circonférence plus en harmonie avec la longueur du chanvre qu'on est dans le cas de tiller. »

» Il résulte plusieurs avantages d'un pareil changement :

» 1°. Les deux extrémités de la filasse du chanvre, à moins qu'elle ne soit très-grande, ne pourront plus, comme auparavant se réunir et se croiser sur le cylindre, ce qui prolongeait souvent l'opération, et gâtait toujours la filasse; »

2.° En donnant un plus grand diamètre aux gros cylindres, on laisse entre les petits un plus grand espace vide, on peut en augmenter le nombre, et accélérer ainsi l'ouvrage. Comme cette augmentation ne sera que de deux cylindres, il restera toujours un espace vide suffisant pour pouvoir établir en avant de la machine une espèce de support ou de trémie qui serve à recevoir le chanvre et à le diriger entre les cylindres. »

» Cette disposition, qui manque à la machine Christian, est nécessaire pour préserver l'ouvrier qui fournit le chanvre à la machine, du danger d'avoir les doigts pris entre les cylindres, accident dont M. *Pidancet* a été témoin plusieurs fois. »

Dans la vue de disposer la trémie d'une manière plus commode et plus avantageuse, il a

pensé qu'il convenait de placer le cylindre qui porte la manivelle et le volant, dans le haut de la machine, au lieu de le laisser de côté, comme il se trouve dans la machine Christian, il a cru qu'il était convenable que ce cylindre qui sert d'engrenage ne fût cannelé que dans ses extrémités. C'est ainsi qu'il favorise l'entrée du chanvre entre les cylindres travailleurs, et rend plus facile le jeu de la machine. »

» M. *Pidancet* pense encore que les petits cylindres qui tillent le chanvre doivent tous être en fonte, parce que ceux même en bois dur se dégradent assez promptement; ce qui nuit au service de la machine. »

» Il est facile de voir que lorsqu'on aura fait subir à la machine Christian les changemens dont on vient de parler, il faudra une plus grande force pour entretenir son mouvement. M. *Pidancet* qui a prévu ce résultat a cherché à l'annuler, soit en augmentant l'effet du volant dont il allonge les bras en augmentant son poids dans toute sa circonférence, soit en changeant l'engrenage de la machine, ce qu'il exécute en donnant un plus grand diamètre aux pignons placés aux extrémités du cylindre qui, d'un côté, portent la manivelle, et de l'autre le volant. »

» On doit se rappeler que M. *Pidancet* a fait observer que ce cylindre ne devait pas être can-

nelé dans toute sa longueur. Une pareille disposition serait vicieuse, car elle augmenterait la résistance de la machine et diminuerait son effet. »

» Cependant on trouve cette disposition dans la figure 1.re qui est à la suite de l'instruction que M. Christian a donnée de sa machine. »

» M. *Pidancet* dispose les *coulisseaux* dans lesquels jouent les tourillons des petits cylindres de manière à ce qu'ils puissent rentrer en place si les cordes qui pressent sur eux viennent à se casser. Et afin que leur pression soit continuellement la même et toujours celle qu'on aura jugée nécessaire pour l'effet dont on aura besoin, il remplace par des poids les ressorts qui tendent les cordes. »

» Cet avantage est plus grand qu'il ne paraît au premier coup-d'œil, l'expérience a appris en effet à M. *Pidancet* que lorsque la machine travaille, il faut tendre les cordes au moins toutes les trois heures, ce qui non-seulement retarde l'opération, mais encore entraîne quelquefois la rupture des ressorts, et souvent celle des cordes à cause de la forte tension qu'on est obligé de leur donner. »

» Je crois devoir faire observer que si le système de la machine à tiller le chanvre et le lin était horizontal au lieu d'être circulaire, il en résulterait qu'on obtiendrait plus facilement et

plus complètement les différens avantages dont il a eté parlé. »

» D'ailleurs la machine en deviendrait moins coûteuse, objet très-important quand il s'agit d'instrumens d'agriculture. »

» A la suite de ses observations, M. *Pidancet* expose combien il serait économique de faire usage d'un courant d'eau pour mettre en mouvement cette machine, et il entre dans beaucoup de détails sur les avantages que, pour cet effet, on pourrait retirer d'un moulin ; et afin de rendre plus intelligibles ses idées, il a ajouté à son mémoire plusieurs figures explicatives. »

» On ne peut, sous plusieurs rapports, qu'applaudir aux corrections que M. *Pidancet* a apportées à la machine Christian, elles contribuent certainement à en améliorer l'usage ; mais malheureusement plusieurs de ces changemens ont pour effet d'en augmenter le prix qui, déjà est trop élevé, pour qu'elle puisse devenir commune dans les campagnes. »

» Il est certainement peu de personnes versées dans les principes de la mécanique qui, ayant vu travailler la machine Christian, n'en aient reconnu la plupart des défauts et des imperfections ; mais en général on a pensé qu'au lieu de chercher à les corriger, il valait mieux changer le système de la machine et tâcher de la rendre

plus simple, moins coûteuse et d'un meilleur effet ; parce qu'ainsi que nous l'avons déjà dit, une machine destinée aux travaux de l'agriculture doit, autant que possible, réunir tous ces avantages. »

» Les travaux de notre collègue, M. *Eynard*, sur ce sujet, nous promettent les plus heureux résultats. »

Mémoire sur la méthode de faire le vin et sur la distillation ; rapporteur M. *Remond*.

Si M. *Leroy-Jolimont* a donné de justes éloges au mémoire de M. *Pidancet* sur la machine à tiller le chanvre, M. *Remond* n'a pas été si favorable à un mémoire anonyme présenté à la société sur la méthode de faire le vin et la distillation, en 1819.

L'auteur voudrait qu'on introduisît dans le Beaujolais les bans des vendanges, tels qu'on les pratique en Franche-Comté. M. le rapporteur est d'un avis tout différent, et il trouve très-préférable l'usage suivi dans nos contrées. Les propriétaires sont réunis au son de la cloche sur la place publique ; et c'est après avoir recueilli leurs avis que le conseil municipal, présidé par le maire, fixe l'ouverture des vendanges. L'arrêté qu'on a pris est affiché, et une amende est portée contre ceux qui devanceraient le jour déterminé.

L'auteur du mémoire est partisan du dégra-

page; mais il propose pour cette opération des procédés nouveaux, qui paraissent à M. le rapporteur moins simples, moins expéditifs que ceux que nous connaissons; celui-ci porte le même jugement sur d'autres idées de l'auteur, relatives au pressurage des vins et à la distillation des gènes; et en dernière analyse, il ne trouve à louer dans le mémoire soumis à son examen que le zèle et les bonnes intentions de l'auteur. »

Mémoire sur l'objet et la division des travaux de la société d'agriculture de Montbrison, par M. de *Poncins*.

M. *Remond* vous a présenté un rapport plus satisfaisant sur un ouvrage que vous a adressé M. *Montaigne de Poncins*, votre correspondant à St-Cyr, département de la Loire. C'est un discours aussi bien écrit que bien pensé, par lequel fut inaugurée, le 24 février 1823, la société d'agriculture séante à Montbrison. L'auteur jette un coup-d'œil rapide sur l'agriculture de l'arrondissement de cette ville, il en signale les imperfections, il indique les nombreuses améliorations dont elle est susceptible; il trace l'ordre des travaux à suivre dans la nouvelle société pour amener ces améliorations. Plusieurs des vues de M. de *Poncins* peuvent s'appliquer au département du Rhône; quelques-unes à celui de l'Ain où plusieurs d'entre vous possèdent des propriétés analogues à celles qui sont

la ressource de la plaine du Forez. Sous ce double rapport, l'ouvrage de M. de *Poncins* a dû vous intéresser. Comme il est imprimé, et par conséquent suffisamment connu du public, M. le rapporteur n'a pas cru devoir en présenter une analyse, il a demandé qu'il soit établi entre votre société et celle qui vient de se former à Montbrison, des relations intimes qui ne pourraient que tourner au profit de l'agriculture des deux pays.

Mémoires de la Société centrale de Seine et Oise, publiés en 1823; rapporteur M. *Trolliet.*

C'est pareillement sur un ouvrage imprimé que M. le docteur *Trolliet* vous a présenté un rapport que vous avez entendu avec un vif intérêt, mais dont l'analyse ne doit pas occuper une grande place dans la notice de vos travaux. Ce rapport avait pour objet les mémoires publiés en 1823 par la société centrale d'agriculture et des arts du département de Seine et Oise. Parmi ces mémoires, il en est un que M. *Trolliet* a jugé digne d'un long extrait, c'est celui de M. Feburier sur la nutrition des plantes et la coupe prématurée des blés. Les résultats obtenus par ce physiologiste agronome, sont différens de ceux qu'avait annoncés M. Matthieu de Dombasles, il s'agissait de déterminer le degré d'épuisement du sol avant et après la fécondation des plantes. Le mémoire de M. Matthieu de Dombasles sur cet objet fut envoyé à l'un de vos concours, et mérita

à son auteur une médaille d'argent. Quoique ce travail vous fût connu par un rapport lumineux de M. *Balbis*, vous n'en avez pas moins écouté avec beaucoup d'intérêt ce que vous en a dit M. *Trolliet;* ce dernier s'est particulièrement attaché à signaler les rapports de la physiologie végétale avec l'agriculture-pratique; il a expliqué ainsi pourquoi l'enfouissement de certaines plantes à l'époque de la floraison équivaut à une demi-fumure, tandis qu'il faut une fumure complète, lorsque la récolte a été faite après la maturation. Il a développé ainsi l'influence des feuilles sur la végétation et sur la composition du sol, celle des semis et du mode de récolter, il a comparé les expériences de M. de Dombasles avec celles de M. Feburier, il a montré que ces auteurs ne s'accordaient pas davantage sur les résultats de la coupe prématurée des blés; mais qu'ils étaient du même sentiment sur les avantages de cette méthode qui est adoptée depuis plusieurs années par des cultivateurs des départemens du nord.

Mémoires de zoologie, présentés par M. Desmarets; rapporteur M. *Trolliet.*

C'est encore sur des mémoires imprimés et par conséquent suffisamment connus du public, que M. *Foudras* vous a présenté un lumineux rapport. Ces ouvrages vous avaient été adressés par M. Anthelme-Gaetan Desmarets, professeur de zoologie à l'école de médecine vétérinaire de

Lyon, à l'appui d'une demande d'association. L'un d'eux traite du genre de mammifères masupiaux qu'on a nommés *Kanguroo;* l'autre, d'un genre de rongeurs que l'auteur a constitué sous le nom de *Capromys* : ces deux monographies qui ont été insérées dans plusieurs recueils, offrent ce qu'il y a de plus complet sur l'histoire de ces deux animaux étrangers ; mais c'est principalement dans la description du second que M. Anthelme-Gaetan Desmarets s'est montré zoologiste profond. Au reste, comme l'observe M. le rapporteur, M. Desmarets a d'autres titres aux suffrages de la société : il a écrit l'histoire des *Tangaras*, des *Manaquins* et des *Todiers*, il a déposé dans l'encyclopédie méthodique une partie de celle des mammifères, et il a publié à part ce travail en deux volumes in-4.°, sous le titre de mammologie. Il a inséré divers mémoires dans le bulletin des sciences et dans le journal des mines, il est enfin l'un des collaborateurs du savant journal de M. Ferrussac.

M. Desmarets s'occupe encore de minéralogie, et il vous a adressé sur cette partie de l'histoire naturelle divers opuscules imprimés, dont M. Tissier vous a fait sentir tout le mérite dans un rapport verbal.

Aussi, Messieurs, vous êtes-vous empressés d'admettre M. Anthelme-Gaetan Desmarets au nombre de vos correspondans.

OUVRAGES IMPRIMÉS

OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

1.° Lettre de M. *Lacoste* de Plaisance, près de Toulouse, professeur des sciences physiques, aux amis des sciences du Puy de Dôme. Clermont-Ferrand, 1823. (in-8. 26 p.)

2.° Dictionnaire des eaux et forêts, formant la première livraison de la 2.e partie du traité général des eaux et forêts, chasses et pêches, publié par M. *Beaudrillart*.

3.° Note sur les chèvres de Cachemire, importées en France, par M. *Grognier*, 1823. (in-8. 4 pages.)

4.° Specienze intorno all uso del seminatijo fatto del signor Matteo Bonafous, direttore dell' orto agrario di Torino et lettura fatta nelli adunanza della reale societa agraria di Torino, il 24 9.bre 1822. Milano, 1823, (in-8. fig., 8 pag.)

5.° Procès-verbal de la séance de distribution des prix à l'école royale vétérinaire d'Alfort, tenue le 25 novembre 1822. (in-8. 103 pag.)

6.° Rapports sur les concours pour des mémoires de médecine vétérinaire, présentés à la société royale et centrale d'agriculture, dans

sa séance publique du 6 avril 1823. (in-8. 35 pag.)

7.° Influence des sociétés littéraires, savantes et agricoles, sur la prospérité publique, par M. *Bigot de Morogues*, membre de plusieurs sociétés savantes. Orléans, 1823. (in-8. 20 p.)

8.° Mémoires d'agriculture, d'économie rurale et domestique, publiés par la société royale et centrale d'agriculture, année 1822 (t. I., in-8. 530 pag.)

9.° Voyage en Espagne dans les années 1816, 1817, 1818 et 1819, ou recherches sur les arrosages, sur les lois et coutumes qui les régissent; sur les lois domaniales et municipales, considérées comme un puissant moyen de perfectionner l'agriculture française, par M. *Jaubert de Passa*, etc. 1823. (in-8. cartes, 2 vol.)

10.° Chimie appliquée à l'agriculture, par M. le comte *Chaptal*, pair de France, etc. Paris, 1823, (in-8. 2 vol.)

11.° Recueil de mémoires et autres pièces de prose et de vers qui ont été lus dans la séance des amis des sciences, des lettres, de l'agriculture et des arts, à Aix, département des Bouches du Rhône, depuis 1819 jusqu'à présent. Aix, 1823. (in-8., 1 vol., 472 pag.)

12.° Mémoires de la société centrale d'agricul-

ture et des arts du département de Seine et Oise, publiés depuis la séance publique du 7 juillet 1822 jusqu'à celle du 27 juillet 1823, (23.e année). Versailles, in-8. 84 pag. (Dans le même volume) Mémoire sur la nutrition des plantes et la coupe prématurée des blés, par M. *Feburier*, (1.er octobre 1822. 52 pag.)

13.° Règlement de la société d'agriculture, sciences et belles-lettres de Mâcon. 1823. (in-4. 5 pag.)

14.° Mémoire sur la saccharification des fécules, présenté à la société royale et centrale d'agriculture de Paris, pour le concours qu'elle a ouvert sur la culture de la pomme de terre et l'emploi de ses produits, par M. *Dubrunfaut*. Paris, 1823. (in-8. 79 pag.)

15.° Notice sur la fête agricole et le concours établi en faveur des laboureurs qui ont eu lieu à la ferme de Précontal, commune de Montelimart (Drôme), le 23 juillet 1823, par A. *Duvaure*, (in-12. 13 pag.)

16.° Observations critiques sur l'espèce de riz sec de montagne ou de la Cochinchine, par M. *St-Amand*. Agen, 16 septembre 1823, (in-8. 4 pag.)

17.° Notice sur le château de Lamothe, par M. *Cochard*, de l'académie de Lyon. (in-8. 4 pag. 1823.)

18.° Mémoires et rapports de la société d'agriculture et des arts du département du Doubs, (depuis le 13 ventose an VIII jusqu'en 1823.) (in-8. 10 vol.)

19.° Essai sur l'agriculture du département du Jura, par M. *Guyétant*, docteur de la faculté de médecine de Paris, etc. Lons-le-Saunier, 1822. (in-8. 400 pag.)

20.° Noticia intorno ai lavori della classe di scienzes fisiche et mathematiche dal primo Giorno di Gennajo, sino allultimo di decembre 1822, del professore Giacinto Carena, secretario di esta classe.

21.° Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation (5 volumes). Paris, 1823. (in-4. 366 pag.)

22.° Programme des prix proposés par la société d'encouragement pour l'industrie nationale, pour les années 1824, 1825 et 1830.

23.° Programme d'un cours de botanique agricole qui sera donné au musée académique de Genève, par M. le professeur *de Candolle*. (in-8. 8 pag.)

24.° Notice sur Pierre Poivre (par M. le baron *de Gerando*, extrait de la bibliographie générale.)

25.° Observation sur la pépinière de naturalisation du département du Rhône, par M. *Guerre*. Lyon, 1824. (11 pag.)

26.° Compte rendu des travaux de la société des sciences, arts et belles-lettres de Mâcon, pendant l'année 1823. (in-8. 136 pag.)

27.° Règlement de cette société. Mâcon, 1823. (in-4. 5 pag.)

28.° Collection d'instrumens, de machines, ustensiles, constructions et appareils employés dans l'économie rurale, domestique et industrielle, par M. le comte *de Lastayrie*, (t. II et III, et 4.e livraison.)

29.° Extrait du recueil des mémoires de la société d'agriculture et arts du département du Doubs, pour l'année 1820. in-4. 44 pag. (avec un tableau d'assolement de huit années.)

30.° Procès-verbal de la séance publique de la société d'agriculture du commerce et des arts de Boulogne-sur-mer, année 1823, suivi du programme des prix proposés par cettesociété

31.° Note sur la fructification du *phormium tenax*, ou lin de la nouvelle Zélande, à Cherbourg et à Toulon, sur la germination particulière de ses graines et leur culture, par M. *Gillet de Laumont*. Paris, 1824. (in-8. 8 pag.)

32.° Des ponts en fer, par M. *Seguin aîné*, d'Annonay. Paris, 1824. (in-8. 103 pag. pl.)

33.° Annuaire de la société royale et centrale d'agriculture du département de la Seine, pour l'année 1824. Paris, (in-12. 54 pag.)

34.° Mémoire sur un nouveau genre de mammifères de l'ordre des rongeurs, nommés cap-pronis, par M. *Desmarets.* Paris, 1823. (in-4. 20 pag. 1 planche.)

35.° — Sur le Kanguroo, genre de mammifères masupiaux, par *le même.* Paris, 1823. (24 pag. in-8.)

36.° Notice sur les couches naturelles de Passy. (in-8. 15 pag.)

37.° Mémoire sur les fossiles des terrains d'eau douce. (in-8. 24 pag.)

38.° — Sur la gyrogonite (in-8. 20 pag. 1 pl.) (ces trois derniers ouvrages du même auteur, sont extraits du journal des mines.)

39.° Ecole royale d'économie rurale de Lyon. Procès-verbal de la séance publique annuelle, tenue à cette école le 27 octobre 1823, pour la distribution des diplômes et des prix aux élèves. (in-8. 75 pag.)

40.° Rapport fait à la societé royale et centrale d'agriculture, dans sa séance du 20 août 1823, par MM. *Molard* et *Bosc*, sur une presse propre à retirer le miel des gâteaux de cire. Paris. (in-8. 6 pag. 1 planche.)

41.° Calendario Georgico della reale societa agraria per l'anno bissestile 1824. Torino, 106 pag. (in-8. planches.)

42.° Rapport sur les travaux de la société d'agriculture du département des Vosges, depuis

sa création en janvier 1821 jusqu'en juin 1822, lu en séance extraordinaire, le 10 juin 1822, par M. *Matthieu*, secrétaire de la société, médecin vétérinaire en chef du département, membre de la société d'encouragement. Epinal. (in-8. 44 pag.)

43.° Mémoire de la société royale et centrale d'agriculture, année 1822. (t. II.) et année 1823.

44.° Mémoire de la société des sciences, d'agriculture et arts de Strasbourg, 1822 (2 vol.)

45.° Article greffe, extrait du nouveau cours complet d'agriculture pratique et théorique (édition de 1822.)

46.° Mémoire sur la prétendue greffe columelle et sa planche.

47.° Neuf planches lithographiées des greffes de 1.re et 2.e section.

48.° Description de la greffe d'Aubenton et sa planche (les quatre articles qui précèdent ont été adressés par M. *Thouin*, professeur de culture au jardin du Roi.)

49.° Notice historique et statistique sur St-Cyr, sur le Rhône. Lyon, 1824. (in-8. 4 pag.)

50.° Mémoire sur la vinification à la mécanique, par M. *Joseph Esquirol.* (in-8. 22 pag.)

51.° De l'éducation des vers à soie, d'après la méthode du comte Dandolo, par *Matthieu*

Bonafous, membre de plusieurs sociétés savantes, et directeur du jardin de la société royale d'agriculture de Turin, seconde édition. Paris, 1824. (in-8. 102 pag. fig.)

52.° Nouveau traité sur la laine et sur les moutons, publié par le propriétaire du troupeau de Maz. Paris, 1824. (in-8. 220 pag.)

53.° Résumé de toutes les expériences faites pour constater la bonté du procédé proposé par M. le comte Dejean pour la conservation illimitée des grains et farines. Paris, 1824. (in-8. 20 pag.)

54.° Mémoire sur les eaux minérales, douches et bains artificiels, et sur les bains de vapeurs, par A. E. Laville Delaplaigne, docteur en médecine, breveté d'invention et de perfectionnement pour la confection de ses appareils. Paris, 1824. (in-8. 172. pag.)

55.° Recherches sur les différentes races de bêtes à laine de la Grande-Bretagne, et particulièrement sur la nouvelle race du Leycestershire, par M. le baron de Mortemart-Boisse, chevalier de l'Ordre du Roi, des Ordres de St-Louis et de la légion d'honneur, correspondant du conseil d'agriculture près S. Ex. le Ministre de l'intérieur, etc. Paris, 1824. (in-8. 45 pag.)

56.° Compte rendu de la pratique chirurgicale

de l'Hôtel-Dieu de Lyon pendant six années, lu en séance publique de l'administration des Hôpitaux, le 30 septembre 1823, par L. Janson, docteur en médecine, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, etc. imprimé par ordre de l'administration. Lyon, 1824. (in-8. 135 p.)

57.° Mémoire sur les effets des pompes du système de M. Arnollet, dans leur état de perfectionnement au 1.er janvier 1823. Paris, 1824. (in-8. 62 pag. avec planches.)

58.° Mémoire sur la machine écossaise à battre les grains, par M. ***, et description d'une machine inventée en Russie en 1823, pour le même objet, par MM. le Prince Gagarin et Molard aîné. Paris, 1824.

59.° Programme de la séance publique de la société royale et centrale d'agriculture, tenue le 25 avril 1824. (in-4. 8 pag.)

60.° Rapport à M. le comte de Brosses, préfet, sur l'établissement et les premiers travaux du conseil de salubrité du département du Rhône, par M. Grognier. Lyon, 23 août 1824. (in-4. 34 pag.)

61.° Méthode naturelle des végétaux, par M. Antoine-Laurent de Jussieu. Paris, 1824. (in-8. 51 pag.)

62.° Rapport sur les produits de l'industrie française, présenté au nom du jury central,

à S. Ex. le comte Corbières, ministre, secrétaire d'état de l'intérieur, approuvé par S. S. le duc de Dodeauville, rédigé par MM. Hericart de Thury et Migneron. Paris, impr. royale. 1824. (in-8. 517 pag.)

63.° Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation dont la durée est expirée, publiée d'après les ordres de S. Ex. le Ministre de l'intérieur, par M. Christian, directeur du conservatoire royal des arts et métiers (t. VII). Paris, 1824. (in-4. fig. 395 p.)

64.° Exposé des différens objets qui ont occupé la société d'agriculture de Dôle dans ses trois dernières séances. Dôle, 1824. (in-8. fig. 24 p.)

65.° Recueil des pièces instructives publiées par la compagnie sanitaire contre le rouissage actuel des chanvres et des lins, etc. Paris, 1824. (in-8. 122 pag.)

66.° Séance publique de la société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, tenue à Châlons le 27 août 1824. (in-8. 75 pag.)

67.° Mémoires de la société centrale d'agriculture et des arts du département de Seine et Oise, publiés depuis sa séance publique du 27 juillet 1823 jusqu'à celle du 11 juillet 1824. (24.e année) 242 pag.

68.° Mémoire sur les moyens de reconnaître l'âge du cheval, etc. par M. Girard fils, professeur à l'école d'Alfort. Paris, 1824. (in-8. 48 pag. fig.)

69.° Eloge de Denis Mortier, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon, par J.-M. Pichard, secrétaire-général de la société de médecine de la même ville. Lyon, 1824. (in-8. 14. pag.)

70.° Oraison funèbre de très-grand, très-haut, très-puissant et très-excellent prince Louis XVIII, roi de France et de Navarre, par M. l'abbé Bonnevie. Lyon, 1824. (in-8. 101 pag.)

71.° De la culture des mûriers, par M. Matthieu Bonafous (2.e édition). Paris, 1824. (in-8. fig. 52 pag.)

ÉVÉNEMENS.

La notice que je viens d'esquisser de vos nobles et utiles travaux embrasse, comme vous l'avez vu, Messieurs, un espace de temps plus long que celles de même genre dont vous avez, dans les années précédentes, ordonné la publication. L'une des causes qui, en cette circonstance, ont porté votre secrétaire à suivre l'esprit plutôt que la lettre de votre règlement, est l'incertitude où il s'est trouvé sur les résultats définitifs d'une discussion qui s'est renouvelée plusieurs fois dans vos séances. Il s'agissait de savoir si, désormais, vous ne feriez pas connaître vos travaux au public tous les trimestres, ou même tous les mois. Vous sentez, Messieurs, que si ce changement qui, sous plusieurs rapports, offrait des avantages, eût été adopté, le compte annuel de vos travaux devait, en supposant son maintien, être rédigé sous d'autres formes.

En vous déterminant à ne rien changer dans un mode de publication suivi depuis vingt ans, vous avez imposé à votre secrétaire l'obligation de redoubler d'efforts pour rendre, autant qué possible, dignes de vous les notices annuelles dont vous lui avez confié la rédaction.

Pour compléter celle qu'il a l'honneur de

mettre aujourd'hui sous vos yeux, il ne lui reste qu'à vous rappeler les événemens survenus dans la société depuis la publication du dernier compte rendu de vos travaux.

La mort vous a ravi deux confrères respectables : l'un appartenant à la classe des titulaires, l'autre à celle des vétérans : l'un et l'autre s'étaient assis successivement à votre bureau en qualité de trésoriers. Le premier des deux qui a terminé son honorable carrière, est M. *Deschamps*. Vous avez voulu que sans délai un tribut de regrets et d'estime fût payé à sa mémoire. Un hommage semblable va être rendu en votre nom à M. *Barre*, que nous avons perdu tout récemment.

Huit de vos honorables correspondans vous ont été ravis : MM. *Raulhac*, *Groffier*, *Amoreux*, *Faure-Biguet*, *le comte de St-Vallier*, *Pini*, *Moscati*, *Thouin*.

M. *Raulhac* n'a figuré que quelques jours sur votre liste, il avait mérité d'y être inscrit par ses recherches profondes sur la géologie de la haute Auvergne, et sur les institutions, les mœurs, l'agriculture et l'industrie des antiques Arvernes.

M. *Groffier*, habile médecin, s'est rendu recommandable par un ouvrage sur les marais, dans lequel cette question importante est traitée sous le triple rapport de l'hygiène, de l'agriculture et de l'économie publique.

M. *Amoreux* consacra une longue vie à des travaux utiles; plusieurs fois il fut couronné à la suite des concours ouverts soit à l'académie, soit à l'ancienne société d'agriculture de notre ville. C'est principalement vers l'agronomie et les arts qui en découlent que cet homme éminemment laborieux aimait à diriger ses recherches; et quoiqu'il ait publié un assez grand nombre de mémoires, la plupart de ses ouvrages sont restés inédits; la société possède dans ses porte-feuilles plusieurs de ces derniers.

M. *Faure-Biguet* fut le collaborateur et l'ami de notre savant *Syonnest;* ils dirigèrent vers l'entomologie leurs travaux. Parmi les insectes, ceux qui peuvent nuire aux récoltes furent l'objet spécial de leur investigation, et, sous ce rapport, l'agronomie leur dut de précieuses découvertes.

M. *le comte de St-Vallier*, pair de France, avait été inscrit sur la liste de la société le jour même de sa restauration en l'an VI. C'était un de ces grands propriétaires qui, s'occupant eux-mêmes de l'administration de leurs domaines, exercent une influence puissante sur le perfectionnement de l'agriculture dans la contrée qu'ils habitent. D'autres ont parlé du noble caractère que M. de *St-Vallier* a déployé dans toutes les époques de nos longues dissensions. C'est parce

qu'il était l'ami éclairé de l'agriculture, que j'adresse un tribut à sa mémoire.

M. *Pini* a laissé la réputation d'un habile physicien et d'un savant astronome, il s'occupa aussi de météorologie, et, sous ce rapport, il mérita une place parmi vos correspondans. Il était à Lyon au commencement du siècle, comme député de l'Ordre des *Dotti* à la Consulta cisalpine; il assista plusieurs fois à vos séances, et il parut prendre à vos travaux le plus vif intérêt.

M. *Moscati*, célèbre médecin et physicien profond, fut directeur général de l'instruction publique du royaume d'Italie. Il jouissait dans sa patrie de la plus haute considération; de même que M. *Pini*, il assista fréquemment à vos séances à l'époque de la Consulta cisalpine, et vos procès-verbaux ont recueilli quelques traits de sa brillante improvisation.

M. *Thouin* a professé pendant un demi-siècle l'agriculture pratique au jardin du Roi, il y a établi l'école des arbres forestiers, il a reculé les bornes de l'agronomie, principalement la partie de cette science qui a pour objet les greffes. Il a été le collaborateur de M. Tessier dans l'encyclopédie méthodique, et le continuateur de notre illustre Rozier dans le cours d'agriculture. Il a enrichi de ses nombreux mémoires les actes de l'Institut, ceux de la société royale et centrale,

ceux du muséum d'histoire naturelle et vos propres archives. Sa longue vie fut pleine de vertus modestes comme de services éclatans, et c'est un vide immense qu'il a laissé dans votre liste comme dans celle de la première académie de l'univers.

Si la liste de vos titulaires a perdu quelques autres noms recommandables, celle de vos émérites s'en est enrichie. Ceux de nos confrères qui, par leurs longs et honorables services ont mérité d'y être placés, sont : MM. *le comte de Chambost*, *Eynard* et *Rieussec*.

M. *Berthaud*, ingénieur des ponts et chaussées, ayant été appelé dans un autre département, a dû passer à la classe des correspondans.

Il en est de même de M. le baron *de l'Horme*, nommé premier président à la cour royale de Caen.

Pour réparer tant de pertes, vous avez admis dans votre sein, en qualité de titulaires MM. *Seguin*, *Cap*, *Tabareau*, *Fauché*, *Prunelle* et *Bouniols*.

Le premier vous avait fait hommage d'un mémoire imprimé, sur les ponts en fil de fer. Non content d'exposer les avantages de ces sortes de constructions, il avait mis en pratique ses théories, et au moment où je trace ces lignes, d'importantes entreprises en ce genre sont commencées, d'autres sont sur le point de se former sous la direction de M. *Seguin*.

M. *Cap* s'était attaché à lier à l'art de guérir la chimie pharmaceutique, et ses travaux sur ce sujet avaient mérité une honorable distinction, au jugement d'une société savante de la capitale.

Elève distingué de l'école polytechnique, M. *Tabareau* avait débuté avec un rare succès dans la carrière de l'enseignement des sciences physiques, lorsqu'il s'est présenté à vos suffrages.

Pharmacien en chef dans les armées françaises, l'un des premiers dans son honorable profession, M. *Fauché* s'est occupé avec ardeur de l'histoire naturelle, et c'est principalement la botanique, cette science dont les rapports avec l'agronomie sont si intimes, qui a été l'objet de ses travaux.

M. le docteur *Prunelle* a enseigné avec éclat la médecine dans la célèbre école de Montpellier; il a publié divers ouvrages où l'art d'écrire se joint à une vaste érudition, et dans un séjour de plusieurs années à la campagne, il a recueilli sur l'agriculture de précieuses observations.

M. *Bouniols*, propriétaire à la Croix-Rousse, a étudié l'agriculture maraîchère qui fait la richesse de cette partie de la banlieue de Lyon. Il a, par des soins éclairés, augmenté le produit de ses jardins et de ses vergers.

Tels sont les titres qu'avaient à vos suffrages les nouveaux confrères que vous vous êtes donnés dans la classe des titulaires.

Vous avez admis parmi vos correspondans MM. le comte de *Tournon*, de *Taluyers*, de *Broal*, *Desmarets*, et *Bonafous*.

M. le comte de *Tournon*, qui, pendant trop peu de temps a tenu les rènes de l'administration dans notre province, avait, en coopérant lui-même à vos travaux, donné la preuve la plus éclatante de l'intérêt qu'ils lui inspiraient, et la communication dont il a enrichi votre dernier compte rendu, devait être suivie de plusieurs autres, lorsque de plus hautes destinées l'ont appelé à la capitale.

M. de *Taluyers* a opéré à quelques lieues de notre ville une de ces grandes et belles opérations agronomiques qui supposent le concours des lumières, du zèle, de la persévérance et des capitaux. Le rapport qui vous en a été fait n'est pas l'un des moindres ornemens de la présente notice. Vous vous êtes empressés de mettre au nombre de vos correspondans un agronome praticien tel que M. de *Taluyers*.

Les titres à la même distinction de M. de *Broal*, propriétaire et juge de paix du canton de Meizieux, sont principalement le succès qu'il a obtenu dans la culture du chanvre et la propagation dans le canton qu'il habite, de plusieurs variétés précieuses de cette plante textile.

M. *Desmarets*, professeur à l'école de méde-

cine vétérinaire d'Alfort, mène de front la zoologie et la minéralogie. Plusieurs des ouvrages qu'il a publiés sur ces deux branches de l'histoire naturelle, ont accompagné la demande qu'il a formée de vous appartenir à titre de correspondant.

Né dans nos murs, M. Matthieu *Bonafous* est fixé à Turin où il dirige un établissement agronomique. Plein de sollicitude pour la prospérité de l'agriculture et de l'industrie de sa province natale, il a publié plusieurs traités sur la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie, il a fondé dans votre sein des prix pour encourager d'autres améliorations importantes, et ce n'est pas là les seuls services qu'il ait rendus à l'économie rurale de ce département. Vous avez pensé, Messieurs, que l'agronome qu'anime une philantropie si pure ne pouvait qu'honorer la liste de vos correspondans.

Un seul changement a été fait à votre bureau; c'est la nomination de M. *Deschamps* à la place de trésorier que son père avait laissée vacante. Vous avez honoré ainsi la mémoire d'un confrère respectable, tout en donnant à son digne fils une grande marque de confiance.

Vous avez adopté de nouveaux diplômes, l'édition des anciens étant épuisée. Vous avez saisi cette circonstance pour rendre un solennel hom-

mage à des Lyonnais qui se sont illustrés dans l'agriculture, ou l'histoire naturelle, ou les arts utiles. Vous avez voulu que leurs noms vénérés fussent inscrits autour de ces diplômes. Chargés de remplir vos vues à cet égard, MM. de *St-Didier* et *Acher* vous ont présenté un tableau que vous avez adopté.

On y voit la gloire assise sur un lion, emblême de notre cité; elle tient de chaque main des couronnes qu'elle présente, d'un côté aux génies de l'agriculture, de l'autre aux génies des arts utiles; tout près de ces génies sont des faisceaux de palmes et de lauriers.

De ce groupe placé en tête du diplôme, partent à droite et à gauche des guirlandes de chêne qui entourent les noms des illustres Lyonnais; elles sont unies au bas du tableau par un trophée où l'on voit entrelacés avec élégance des gerbes, des pampres, quelques instrumens agricoles, des instrumens des arts utiles, la cornue de la chimie, le caducée du commerce, les serpens d'Epidaure. Voici les noms des Lyonnais dont la gloire immortelle est gravée sur vos diplômes.

Hors de rang à des places distinctes, Rozier et Bourgelat : peu de noms aussi honorables ont été inscrits dans les fastes de l'agriculture lyonnaise, j'ai presque dit dans ceux de

l'agriculture de la France entière. Nous devons au premier l'un des ouvrages agronomiques les plus importans qui aient été publiés en Europe, depuis le *Mesnage des champs* d'Olivier de Serre. Non content d'avoir exposé dans ce livre, classique pour l'époque, toutes les théories de l'art, il en a perfectionné la pratique par de belles expériences, dont plusieurs ont été faites dans les campagnes voisines de notre ville.

Bourgelat a créé, pour ainsi dire, l'art précieux qui a pour objet la conservation et le perfectionnement des animaux utiles. Il a fondé des écoles publiques dont aucun siècle ni aucune nation ne lui avaient offert des modèles; il a laissé, sur presque toutes les parties de l'art vétérinaire, des ouvrages originaux qui ont passé dans toutes les langues de l'Europe; c'est dans nos murs qu'il a placé le berceau d'une institution dont les progrès ont rencontré des obstacles de tous les genres, mais qui ne peut manquer de prendre un jour, dans l'intérêt du premier des arts, de grands développemens.

En tête de l'une des colonnes du tableau est Dalechamp; il fut médecin habile et naturaliste infatigable. Nous lui devons la première flore lyonnaise; et la plupart des plantes ins-

crites dans son grand ouvrage y sont décrites pour la première fois. On les reconnaît encore au signalement qu'il en a donné, et on les retrouve, après plus de deux siècles, dans les stations qu'il leur a assignées. Le lyonnais Dalechamp est regardé par les botanistes de tous les pays comme l'un des pères de la science des végétaux.

Au-dessous du nom de Dalechamp est celui de Jean Bauhin qui, originaire de la Suisse, naquit à Lyon, y fit un long séjour et concourut avec Dalechamp, son ami, à l'histoire des plantes du Lyonnais; il publia, sous son propre nom, une histoire générale des végétaux, ouvrage volumineux où les plantes des environs de Lyon sont décrites avec prédilection, ainsi que les lieux où elles croissent naturellement, et les usages qu'on leur attribuait à la fin du 16.me siècle, époque où l'auteur écrivait.

Long-temps après Dalechamp et Bauhin on vit s'élever à Lyon une famille privilégiée dans laquelle le génie de la botanique est héréditaire; Antoine de Jussieu fut le premier de cette famille qui s'illustra, il ouvrit la carrière à ses deux frères, Joseph et Bernard, ils furent suivis d'Antoine-Laurent leur neveu, aujourd'hui l'un des nestors des naturalistes

de l'Europe. C'est Bernard de Jussieu dont le nom, sur cette colonne, est placé dans l'ordre chronologique, au-dessous de celui de Jean Bauhin. Dans l'ordre du génie botanique Bernard peut avoir des égaux, mais il ne connaît pas de supérieurs. Sa classification des végétaux, d'après la méthode naturelle, est l'une des plus fortes conceptions du dix-huitième siècle.

Latourrette consacra sa vie à l'exploration de la terre natale; aucun savant, avant lui, n'avait poussé si loin la connaissance de la botanique et de la minéralogie du Lyonnais; voué à l'histoire naturelle uniquement à cause des charmes attachés à son culte, il laissa ses nombreux ouvrages en porte-feuille, ou les fit paraître sans nom d'auteur. Deux d'entre eux cependant, le voyage au mont Pilat et le chloris lugdunensis, furent reconnus pour être sortis de sa plume, et consacrèrent sa réputation dans le monde savant.

Voyageur philantrope, Poivre parcourut une grande partie du globe pour enrichir sa patrie du fruit de ses découvertes. Sage et profond administrateur, il créa la prospérité de deux colonies françaises; ami éclairé de l'agriculture, il lui fit présent d'un grand nombre de végétaux utiles ou agréables. C'est dans sa charmante solitude de la Fréta que s'acclimataient ces plantes

étrangères avant de se répandre dans le Lyonnais et les provinces voisines. Les arts utiles, et jusqu'aux teintures de Lyon durent à Poivre d'heureux perfectionnemens.

Le nom qui suit est celui de Jars. On connaît plusieurs minéralogistes de ce nom ; mais Gabriel fut le plus célèbre. Ami de Duhamel, il visita avec ce savant les mines d'Allemagne, il explora ensuite presque toutes celles de l'Europe, et du résultat de ses recherches, il composa un grand ouvrage qui lui ouvrit les portes de l'académie des sciences. De concert avec Duhamel, Gallos et Fourcroy de Ramecourt, il publia un important ouvrage de technologie ; il perfectionna l'exploitation des mines de St-Bel et de Chessy, et sous ce rapport il augmenta la prospérité de sa terre natale, que ses autres travaux avaient illustrée.

Villers mena de front la physique et l'entomologie, il enseigna ces deux sciences dans des cours particuliers, et il vit des princes parmi ses auditeurs ; il les professa aussi dans une réunion d'amis des sciences qui s'était formée à Lyon sous le titre de société philotechnique ; on lui doit un ouvrage en plusieurs volumes sur les insectes, qui lui mérita l'estime de Haller, de Réaumur et de Linnée. C'est autour de notre ville et sur les montagnes qui en bornent l'ho-

rizon, que Villers avait étudié l'entomologie, et on lui doit de belles observations sur les insectes ennemis de l'agriculture.

Gilibert quitta la cour d'un roi dont il était premier médecin, pour consacrer à sa patrie ses talens et son expérience. Il fut long-temps dans notre ville le premier dans sa profession. Le temps qu'il déroba à des devoirs sévères, il le donna à l'aimable science; il propagea les doctrines Linnéennes, planta le jardin de l'école vétérinaire et celui de la Déserte; il enseigna avec éclat la science des végétaux; il aimait à développer les rapports de cette science avec la médecine, l'agronomie, la pratique des arts utiles.

Il présidait la société à l'époque où ses membres furent dispersés par les orages révolutionnaires, et c'est lui qui en réunit les membres épars lorsqu'un peu de calme eût succédé à la violence de la tempête.

Patrin s'illustra par des travaux et des découvertes en minéralogie. L'ardeur de cette science l'entraîna jusqu'à l'extrémité septentrionale du vaste empire de Russie; il pénétra dans des lieux où, pour me servir de l'expression de Buffon, *la nature fut étonnée de s'entendre interroger pour la première fois.* De retour en France, il entra à l'académie des sciences de Paris, et il fut l'un des fondateurs de l'ancienne société d'agriculture de Lyon.

Chomel, curé de St-Vincent de Lyon, était presque octogénaire lorsqu'il publia sous le titre de *dictionnaire économique*, un volumineux ouvrage qui a eu plusieurs éditions. C'est en administrant une terre considérable appartenant à l'église, qu'il avait acquis de grandes connaissances, non-seulement sur l'agriculture, mais encore sur l'art vétérinaire. Son livre a été longtemps, dans le Lyonnais surtout, le manuel des agriculteurs et des bonnes ménagères.

Les Lyonnais qui suivent se sont rendus célèbres en reculant les bornes des arts qui fondent la prospérité de notre cité.

Laure, originaire du Milanais, vint s'établir à Lyon sur la fin du 16.e siècle; il y apporta de nouveaux procédés sur l'art de teindre les soies. Les anciennes méthodes furent bientôt oubliées, et tout en enrichissant sa patrie adoptive, Laure parvint à une grande fortune, dont il fit un noble usage.

Revel surpassa ses contemporains et ses devanciers dans l'art du dessin appliqué aux divers tissus; il découvrit le secret de distribuer agréablement les lumières et les ombres sur les étoffes; on lui dut d'autres inventions du même genre, et c'est ainsi qu'il concourut puissamment à la renommée des manufactures lyonnaises.

Mey (Octavio) se sendit recommandable par une découverte capitale; il trouva le moyen de lustrer la soie; il le dut, dit-on, au hasard; mais ne sait-on pas que si le hasard a quelquefois produit des merveilles dans les sciences ou dans les arts, c'est qu'il a été secondé par le talent ou le génie?

Roville se distingua parmi les nombreux imprimeurs qui, dans le seizième siècle, florirent à Lyon. Homme de lettres et savant, comme l'étaient, surtout dans notre ville, les imprimeurs de cette époque, Roville ornait de notes et de préfaces les ouvrages qu'il mettait au jour, et il s'associait ainsi à la gloire de leurs auteurs. Il consacra sa fortune à des institutions pieuses, dont quelques-unes subsistent encore.

Delorme (Philibert) appartient au siècle de François I.er et de Léon X; c'est comme architecte qu'il a pris rang parmi les hommes qui ont concouru à la renaissance des sciences, des lettres et des arts : du nombre de ses ouvrages est ce château de Chambort, qui vient de recevoir une si glorieuse destination. Mais ce n'est pas seulement dans la construction des palais et des temples qu'il a déployé les richesses de son génie, il a encore bâti, du moins dans sa ville natale, plusieurs maisons modestes, dont quelques-unes attirent encore l'attention des voyageurs instruits.

Coustou (Nicolas) fut, ainsi que son frère Guillaume, l'un des plus habiles sculpteurs du règne de Louis XIV. Les statues colossales du Rhône et de la Saône que l'on voyait au piédestal de la statue de ce grand monarque, sur la place de Bellecour, étaient sorties du ciseau de Nicolas et de Guillaume Coustou. Le premier a laissé en outre des ouvrages très-remarquables, soit aux champs-élisées à Paris, soit au jardin de Marly.

Audran fut l'un des plus célèbres graveurs du dix-septième siècle. Ses batailles d'Alexandre, son triomphe de Constantin tiennent encore un rang distingué parmi les chefs-d'œuvres de la gravure; peu d'hommes ont jeté plus d'éclat sur une ville féconde en grands hommes de tous les genres.

Lassalle, ingénieux mécanicien, porta dans la fabrication des étoffes lyonnaises de nombreux perfectionnemens. Habile dessinateur, ses talens agrandirent l'art que le génie de Revel avait fait sortir de l'enfance. Citoyen vertueux, son zèle pour la prospérité des fabriques de Lyon ne s'est pas ralenti, et il a voulu que ses derniers ouvrages devinssent la propriété de tous, et il les a deposés au palais du commerce et des arts où il a terminé sa carrière. Une inscription en son honneur a été gravée sur le grand pérystile de ce palais.

NÉCROLOGIE.

M. Barre. M. François *Barre*, pharmacien et ancien trésorier de la société, naquit à Lyon en 1751. Son père exerçait aussi avec honneur une profession qui se lie à l'agriculture par un plus grand nombre de rapports qu'on ne le pense communément. C'est, en effet, dans les laboratoires des pharmaciens que s'est formée et que se perfectionne tous les jours cette chimie pratique dont l'influence s'étend sur tous les arts économiques. Les théories qui éclairent les procédés et les manipulations de la pharmacie ont jeté un grand jour sur la composition des terres géoponiques, la formation des composts, la conduite de la fermentation vineuse, la distillation des esprits, l'extraction des principes oléagineux, tinctoriaux, saccharins : n'est-ce pas à l'ordre des pharmaciens qu'appartenait le triptolême de notre âge ? Il ne faut donc pas s'étonner si l'on voit sur les listes de toutes les sociétés d'agriculture un si grand nombre de savans qui appartiennent à cette classe honorable.

M. François *Barre* fut reçu maître en pharmacie à Lyon en 1777. Les réceptions étaient sévères à cette époque ; mais notre confrère qui avait suivi pendant plusieurs années les cours

de Rouelle et qui en avait recueilli en manuscrit toutes les leçons, soutint aisément les examens qu'on lui fit subir.

Quelques années après il se rendit à Valence pour se présenter à d'autres examens, à la suite desquels il reçut le titre de maître ès arts.

Peu de temps avant la révolution il se réunit à MM. de Latourette, Camus, Villers, Roland de la Platière pour fonder à Lyon une association d'amis des sciences et des lettres, qui fut connue sous le nom de *Société philothecnique*. Des cours publics y furent institués, et l'enseignement de la chimie lui fut confié conjointement avec M. Macors. C'est à cette époque qu'éclata la doctrine pneumatique. M. *Barre* fut en province l'un des professeurs qui, les premiers, adoptèrent cette doctrine, qui en suivirent les progrès et la développèrent dans des cours publics.

Notre confrère commençait à jouir du fruit de ses travaux, lorsque tout en France fut bouleversé. Il suivit le mouvement généreux qui souleva Lyon contre l'anarchie, et il fut chargé de diriger la pharmacie de l'hôpital militaire de St Louis. Proscrit après la chute de cette ville infortunée, il se réfugia dans un village du Dauphiné.

Un peu de calme ayant succédé à l'orage révolutionnaire, M. *Barre* reparut dans sa ville

natale, il s'unit à quelques-uns de ses anciens confrères pour établir une société de pharmacie dont pendant plusieurs années il fut le président.

Membre de la section de chimie dans la société des amis du commerce et des arts, il y fit deux communications remarquables, l'une sur la composition d'une encre indélébile, l'autre sur la nécessité de conserver pendant quelque temps encore l'ancien système métrique pour l'usage pharmaceutique.

Il fut admis en 1809 dans le sein de la société d'agriculture de Lyon. L'année suivante il fit un rapport lumineux sur un fourneau économique inventé par un mécanicien nommé *Fournier ;* en 1810 il succéda à M. *Sionnest* à la place de trésorier. Les comptes rendus de la société ont recueilli d'autres communications de M. *Barre*, notamment un rapport sur un pétrin tournant, inventé par M. *Lambert*, boulanger à Paris, et un mémoire sur les produits de diverses variétés de pommes de terre qu'il avait cultivées dans ses domaines à Millery.

Ayant acquis par son âge et ses longs services des droits à la vétérance, il fut inscrit en cette honorable qualité sur votre liste, et il se retira dans son domaine où il avait déjà opéré de nombreuses améliorations.

Lorsqu'il prit l'administration de son vignoble

de Millery, la réputation des vins de ce canton commençait à déchoir. On y fumait beaucoup trop, on sacrifiait ainsi la qualité des récoltes à leur abondance. Il donna l'exemple de répandre les engrais dans les vignes avec économie; et si, à égalité de tènement, il récolta moins que ses voisins, ses vins eurent sur les leurs une grande supériorité, et en définitive ses bénéfices furent plus considérables. Il introduisit une autre amélioration, celle de fouler, d'écraser le raisin avant de le jeter dans la cuve; il pratiquait cette opération préliminaire dans un vaisseau percé de trous, qu'il plaçait sur la cuve même, c'était une espèce de *chantepleure* que plusieurs de ses voisins ont adoptée.

Non content d'améliorer la culture de ses vignes et la fabrication de ses vins, M. *Barre* dirigea sa sollicitude vers d'autres parties de l'économie rurale, il planta un grand nombre d'arbres fruitiers qui se firent remarquer par leur belle venue, il étendit autant que possible la culture du mûrier. C'est ainsi qu'il concourut à un genre d'amélioration auquel vous attachez, Messieurs, la plus haute importance.

Ce pharmacien distingué autant qu'habile agronome a cessé de vivre le 12 décembre 1824.

Comme dans les deux années précédentes, vous avez arrêté que sans attendre l'époque de la publication annuelle de vos travaux, quelques-uns de vos actes fussent imprimés et publiés à part, et que des exemplaires en fussent mis en réserve pour être joints à la présente notice.

Trois ouvrages vous ont paru dignes de cette distinction. L'un est la notice sur M. *Deschamps*, par le secrétaire; l'autre la notice sur M. *Willermoz*, par M. le docteur *Terme*, son neveu; le troisième, le rapport de M. *Gras* sur la pépinière départementale de naturalisation, rapport dont les conclusions, adoptées par vous, a éclairé l'autorité sur la nécessité de maintenir dans son état actuel un établissement précieux (1).

Je ne terminerai pas cette notice sans y consigner l'hommage de votre reconnaissance envers M. le Maire de Lyon, qui a bien voulu mettre à votre disposition une salle pour y recevoir les machines et instrumens qui composent votre collection; et j'ajouterai l'expression de vos remercîmens envers notre confrère, M. *Dugas*, aux soins duquel vous devez cet acte de munificence municipale.

---

(1) Voyez à la suite de la présente notice.

PROGRAMME

D'un Prix pour la culture des Abeilles dans le département du Rhône, et de plusieurs Primes, proposés par la Société, pour être décernés en 1825 *et* 1826.

En 1825.

SUJET DU PRIX Sur la culture des Abeilles.

NON content d'avoir tracé avec autant de méthode que de clarté l'histoire naturelle des abeilles, et d'avoir fait connaître les moyens de produire les essaims artificiels, d'après la méthode de M. *Lombard*, M. *Lacène*, l'un des membres de la Société, a offert une somme de cent francs pour encourager un genre d'industrie presque inconnu dans notre département, et qui néanmoins pourrait y être établi avec avantage.

La Société, acceptant avec reconnaissance les offres généreuses de M. *Lacène*, a arrêté:

1.° Qu'un prix de *cent francs*, auquel serait ajoutée une grande médaille d'argent à l'effigie de ROZIER, serait décerné au cultivateur qui aurait fait avec le plus de succès des Essaims artificiels d'après la méthode de M. *Lombard*;

2.° Que la grande médaille d'argent serait accordée à celui qui, par des procédés quelconques, aurait cultivé la plus grande quantité d'abeilles;

3.° Que les concurrens présenteraient, à l'appui de leurs mémoires, des certificats constatant leurs opérations et leurs succès;

4.° Que le concours auquel les cultivateurs du

département pourraient seuls être admis, et même en en exceptant les membres de la Société, serait clos le 1.er décembre 1825.

En 1825 et 1826.

SUJET DE PRIX Sur l'acclimatation du chanvre bolonais.

M. Matthieu *Bonafous* désirant améliorer dans sa province natale un genre important d'industrie agricole, y a envoyé de la graine de chanvre bolonais, qui a été distribuée gratuitement aux agriculteurs qui ont voulu la semer comparativement avec celle du chanvre du pays, et il a fait les fonds d'un prix en faveur de celui qui aurait le plus contribué à l'acclimatation de cette graine étrangère.

MM. les concurrens qui ont resemé de la graine de chanvre bolonais, provenant de l'envoi fait par M. *Bonafous*, feront connaître avec détail les résultats qu'ils ont obtenus, et leurs mémoires devront être accompagnés de certificats et d'attestations authentiques.

Un prix de 100 fr. ou une médaille de même valeur sera accordé à celui qui, au jugement de la Société, aura obtenu sur l'acclimatation du chanvre bolonais les résultats les plus importans.

En 1825.

I.re PRIME. Indiquer la meilleure charrue à tourne-oreille, pour labourer à plat à la profondeur de 9 à 12 pouces

Il y a beaucoup de très-bonnes charrues à oreilles fixes; elles sont très-propres à labourer en planches bombées et en sillons les terres humides qui retiennent l'eau; mais existe-t-il de bonnes charrues à oreilles mobiles, autrement dites à tourne-oreille, avec lesquelles on puisse labourer à plat les terres qu ne retiennent pas l'eau, telles que celles de la majeure partie de notre département, de celui de l'Isère, etc.?

Comme une charrue de ce genre serait fort utile, la Société accordera une prime à celui qui la fera connaître ; elle devra être assez solide pour labourer à plat, à la profondeur de 9 à 12 pouces, en employant quatre chevaux ou quatre bœufs de force moyenne ; elle sera légère, afin qu'étant attelée de deux bœufs ou de deux chevaux également de force moyenne, elle puisse labourer à la profondeur de 6 à 8 pouces, profondeur ordinaire du labourage des meilleures charrues à tourne-oreille, lesquelles ont le défaut de ne pas tenir la raie nette et de ne pas bien retourner la terre.

On désire en même temps que cette nouvelle charrue soit d'un entretien facile et peu coûteux, qu'elle puisse même remplacer la charrue à oreilles fixes et ouvrir sans effort les raies d'écoulement que l'on fait ordinairement dans les terres labourées à plat.

2.me PRIME. Comparer les effets de l'engrais de litière avec ceux d'un compost solide ou liquide.

La société avait proposé, l'an dernier, une prime pour des expériences comparatives sur le nouvel engrais végéto-minéral, dit *Gadoue artificielle*, et le produit des fosses d'aisance ; elle a cru devoir cette année, donner un champ plus vaste aux agronomes qui dirigent leurs recherches vers la préparation des composts tant solides que liquides ; elle les invite à comparer les effets du fumier de litière pure avec un engrais factice quelconque, n'importe le règne naturel qui aura fourni les matériaux ; elle désire que le compost et le fumier d'écurie soient employés simultanément pour une récolte de même nature et sur un champ qui ait au moins l'étendue de deux bicherées (environ 28 ares.)

Les concurrens feront connaître exactement les procédés de fabrication du compost qu'ils auront pratiqués, les dépenses qu'ils auront faites, et les résultats qu'ils auront obtenus.

En 1825.

3.me PRIME. Comparer les résultats de la culture du froment après les pommes de terre, et après d'autres plantes, telles que le trèfle, le chanvre, etc.

C'est une pratique assez répandue de faire succéder le froment aux pommes de terre, cependant plusieurs agronomes éclairés pensent que le froment semé immédiatement après la récolte de ces tubercules, qu'on ne plante jamais sans engrais, produit en général moins que celui qui succède au trèfle, au chanvre, etc. ou à la jachère, après un bon fumage.

C'est pour mettre hors de doute les effets de ces modes d'alternats, que la Société propose une prime pour un essai comparatif de culture du froment, après la pomme de terre, et après d'autres plantes qui laissent dans la terre de l'engrais, telles que le chanvre, le trèfle, etc. La Société désire que cette expérience soit faite sur une étendue de terrain au moins de deux bicherées lyonnaises (27 ares 64 centiares.)

4.me PRIME. Culture comparative de trois plantes oléifères, le colza (*brassica oleracea campestris*); le pavot des jardins, (*papaver somniferum*); et la moutarde blanche, (*sinapis alba.*)

Après un hiver rigoureux qui a fait périr beaucoup d'oliviers, et qui en a mis un plus grand nombre hors d'état de donner, de plusieurs années, une bonne récolte, on sent plus que jamais combien il serait avantageux d'étendre la culture des végétaux herbacés oléifères. Parmi ces plantes, il en est trois déjà cultivées autour de Lyon, dont la Société désirerait de connaître les produits par une expérience comparative. La première est le Colza, *brasica oleracea campestris*, dont la propagation dans le Lyonnais est due à notre illustre *Rozier*. La seconde est le pavot des jardins (*papaver somniferum*), que Mad. *Lortet* cultive avec succès depuis deux ans. La troisième est la moutarde blanche (*sinapis alba*), qui a été l'objet d'un heureux essai tenté à la Guillotière par M. *Poidebard*.

La Société propose aux cultivateurs du département de semer chacune de ces trois plantes au moins sur

une bicherée lyonnaise, de tenir note des frais de culture, de la quantité de graines employées, des produits obtenus. Une prime sera la récompense de celui qui aura le mieux rempli ces conditions.

5.me PRIME. Comparer, pour l'éducation des vers à soie, la feuille du mûrier greffé avec celle du mûrier non greffé, vulgairement dit *Sauvageon.*

L'un des correspondans les plus distingués de la Société, M. *Duvaure*, qui a écrit sur l'éducation des vers à soie un ouvrage estimé, regarde comme très-avantageuse la pratique de greffer les mûriers. D'un autre côté des éducateurs penchent pour le mûrier sauvageon; et malgré sa longue expérience, le respectable *Dandolo* n'a pas osé décider cette question.

C'est afin d'arriver à la solution de ce problême intéressant, que la Société propose d'élever au moins une once de vers à soie avec de la feuille de mûrier greffé, et la même quantité avec de la feuille de sauvageon. Elle désire que ces éducations aient lieu simultanément, dans le même local, en employant les mêmes soins; et autant que possible en donnant des feuilles fournies par des arbres nourris sur le même sol, etc. On tiendra note des quantités respectives de feuilles consommées, de la durée de l'éducation, et de tous ses produits.

Conditions générales à remplir par les concurrens.

Chacune de ces primes consistera en une médaille de cent francs ou en la même valeur en numéraire, au choix des concurrens couronnés.

Pour le prix et les primes à décerner en 1825, les mémoires doivent être arrivés avant le 1.er décembre de cette année; et c'est pareillement avant la même époque de 1826 qu'on doit envoyer les mémoires pour les concours de cette année. (Ces termes sont de ri-

gueur.) Ils seront adressés au Secrétaire de la Société, ou à tout autre membre du bureau.

Les concurrens pour les primes, doivent être domiciliés dans le département du Rhône. Ils sont libres de faire connaître leurs noms; les membres ordinaires de la Société ne sont pas admis au concours.

TABLEAU
DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE
En 1825.

BUREAU.

MESSIEURS

Le Comte de BROSSES, O ✻, Gentilhomme de la Chambre du Roi, Maître des requêtes au Conseil d'état, Préfet, Président d'honneur.

Le Baron RAMBAUD, ✻, Maire de Lyon, Président d'honneur.

COCHARD, avocat en la Cour royale de Lyon, Président.

JANSON aîné, juge au Tribunal de première instance, Vice-président.

GROGNIER, Professeur Vétérinaire, Secrétaire.

LEROY-JOLIMONT, Secr.-adjoint, chargé des archives.

TERME, Docteur en Médecine, Secrétaire-Adjoint.

DESCHAMPS, Trésorier.

MEMBRES TITULAIRES.

MESSIEURS

1798. Grognier, Professeur à l'école royale vétérinaire.

1801. Le chevalier Nugues, ✠, président de la Cour Royale, *rue du Pérat.*

Mognat de l'Ecluse, propr., *rue de la Sphère.*

1802. Carrel, propriétaire, *quai de la Baleine.*

Bellet de St-Trivier, propr. *rue de la Charité.*

Faissolles, propriétaire, *à Vaise.*

Le comte de Moidière, ✠ (Othon), administrateur de la pépinière départementale, *place Louis-le-Grand.*

1804. Passerat de Lachapelle, ✠, propriétaire, *rue du Pérat.*

1806. Leroy-Jolimont, propr., *place du Change.*

Lombard, ✠, propriétaire, *rue Sala.*

1807. Mognat de Liergues, propr., *rue de la Barre.*

Madiot, directeur de la pépinière départementale, *clos de l'Observance.*

1810. Pelletier, pharmacien, *place du Plâtre.*

De St-Didier, propriétaire, *rue Sala.*

1811. Socquet, ancien professeur de la faculté à l'Académie de Lyon, *rue St-Côme.*

Guerre avocat, *aux Célestins.*

1812. Cochard, avocat, *place St-Jean:*

1813. Robin de Beauregard, ✠, propr., *rue du Plat.*

Lacène, propr., *place Louis-le-Grand.*

Dujat-des-Alimes, propr., *place Louis-le-Grand.*

Rainard, professeur à l'Ecole royale vétérinaire.

1814. Guillemet, ancien professeur de la faculté de l'Académie de Lyon, *à Serin.*

Barre fils, pharmacien, *place de la Comédie.*

1817. Dugas, adjoint à la mairie de Lyon, *rue Royale.*

Muthuon, ingénieur en chef des mines et usines, *rue Rozier.*

Deschamps, pharmacien, *rue St-Dominique.*

Bouchard-Jambon, mécanicien, *rue de Vaubecour.*

Cazot, propriétaire, *rue du Pérat.*

1818. Le chevalier de Martinel, ✠, colonel en retraite, *rue Sala.*

Le docteur Terme, *rue du Peyrat.*

Bouthier de Borgard, *rue du Plat.*

Jacquard, ✠, mécanicien, *rue Vaubecour.*

Remond, propriétaire, *rue des Augustins.*

Janson, ancien chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu, *quai de Retz.*

Acher, conseiller à la Cour royale, *quai de la Baleine.*

Basset de la Pape ✠, *rue St-Dominique.*

Tissier, professeur de chimie au musée des arts.

Janson, juge au tribunal civil.

1819. Balbis, professeur de botanique, *à la Déserte.*

Billon, propriétaire, *petite rue des Feuillans.*

Michel, propriétaire, *rue Puits-Gaillot.*

Monnier, ✠, Avocat-général, *rue St-Dominique.*

1820. Trolliet, médecin, *rue Puits-Gaillot.*

1821. Cavenne, ✠, ingénieur en chef des ponts et chaussées, *rue du Plat.*

De Fréminville, conseiller de préfecture, *rue rue du Pérat.*

Le marquis d'Herculais, administrateur de la pépinière départementale, *quai Monsieur.*

Mottard, directeur de la poste aux chevaux, *rue Sala.*

Gensoul, ✠, ingénieur-mécanicien, *à Ainay.*

1822. Foudras, naturaliste, *rue du Palais.*

Gras, conseiller à la cour royale, *rue du Pérat.*

Poidebard, négociant, propriétaire.

Gonin, chimiste, teinturier, *quai St-Vincent.*

Coste, Conseiller à la Cour royale, *rue St-Dominique.*

1824. Cap, pharmacien, *rue des Capucins.*

Seguin, ingénieur-mécanicien, *rue St-Dominique.*

Tabareau, professeur de physique au musée des arts.

Fauché, ✠, pharmacien militaire en chef, *hors les portes de St-Clair.*

Prunelle, médecin, *place de la Miséricorde.*

Bouniols, ingénieur et propriétaire.

ASSOCIÉS VÉTÉRANS.

MESSIEURS

Chancey, *à Belleville.*

Frossard, naturaliste, *à Paris.*

Lanoix, pharmacien, *à la Guillotière.*

Le Camus, *à Paris.*

Roux, professeur émérite de la faculté des sciences, *à Lyon.*

Willermoz, *rue des Fantasques.*

Mouton-Fontenille, professeur d'histoire naturelle.

Rey-Monléan, propriétaire.

Rieussec, ✠, Conseiller honoraire à la Cour royale.

Le Comte Riverieulx de Chambost, ✠ ✠

Eynard, médecin.

ASSOCIÉS CORRESPONDANS.

MESSIEURS

Albanis de Beaumont, *à Vernas.*
Le comte d'Albon, ✠, *à Avranges.*
Arthaud de la Ferrière, ✠, *à Pierreu.*
Arthaud, propriétaire, *à Arles.*
Aulanier, propriétaire.
Baunier, ingénieur des mines, *à Paris.*
Begon, propriétaire, *à St-Hippolyte.*
Belleval, propriétaire, *à Montpellier.*
Boesse, ✠, propriétaire, *à la Thenaudière.*
Bonafous (Matthieu), *à Turin.*
Le comte de Bondy (C. ✠), *à Paris.*
Bonaire, ✠, ancien Préfet des Hautes-Alpes.
Bravet, médecin, *à Annonay.*
Brébisson, propriétaire, *à Falaise.*
De Broal, ✠, juge de paix, *à Meizieux* (Isère).
Buniva, professeur de médecine, *à Turin.*
Busson, ingénieur, *à Paris.*
Cadet-de-Vaux, professeur émérite, *à Paris.*
Cartier-Trolli, propriétaire, *à Trolli.*
Le comte Chaptal, de l'Inst., (G. ✠ ✠), *à Paris.*
Le comte Chasset, (G. ✠), *à Paris.*
Le comte Chabrol de Crousol, ✠, conseiller d'état, *à Paris.*
Chenaud-Desportes, propriétaire, *au Mans.*
Chirat aîné, ✠, juge de paix, *à Souzy.*
Clément, ancien juge à la Cour de justice criminelle, *à Montpellier.*

Cuvier (le baron), C. ✻, secrétaire perpétuel de l'Institut, *à Paris.*

David, propriétaire, *au Ripeau, près de Tours.*

De la Chance, *à la Chance.*

Le baron de Gérando (O ✻), de l'Institut, *à Paris.*

Decandole, de l'académie des sciences, *à Genève.*

Depoix-Marescreux, propriétaire, *à Marescreux.*

De Rosni, *à Valenciennes.*

Deschamps, propriétaire, *à Lausanne.*

De Truchi, ✻, officier de la garde royale, *à Paris.*

De Vellay, professeur de mathématiques, à *Lausanne.*

Le marq. d'Herbouville, pair de France C. ✻, à *Paris.*

Desmarets, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.

Dubouchage de Brangues, propriétaire, à *Brangues.*

Dubouchage, propriétaire, à *Grenoble.*

Dumarché, propriétaire, à *Pont-de-Vaux.*

Dumond, à *St-Ouen* (Seine et Oise).

Dupalais, propriétaire, à *Valence.*

Duvaure, propriétaire, à *Crest.*

Fleury, propriétaire, à *St-Vallier.*

Finguerlin, négociant, *en Suisse.*

Le Comte François de Neufchâteau, de l'Institut, (G. ✻), à *Paris.*

Gallois, ingénieur des mines, à *Paris.*

Gasparin, propriétaire, à *Oranges.*

Guettat, mécanicien, à *Rive-de-Giers.*

Guérin, médecin, à *Avignon.*

Guyettant, médecin, à *Lons-le-Saunier.*

Hauteville, propriétaire, *à Vevay.*

Le Vicomte Héricard-Ferrand de Thury, O ✻, ingénieur en chef des mines, à *Paris.*

Hurtrel d'Arboval, *à Boulogne-sur-mer.*
Huzard, ❄ ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Huzard fils, médecin-vétérinaire, *à Paris.*
Jussieu, ❄ ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Labbe, propriétaire, *à Menufamille.*
Le comte Lacèpède, (G. O. ❄), membre de l'Institut, *à Paris.*
Lair, *a Caen* (Calvados).
Lamarck, ❄, membre de l'Institut, *à Paris.*
Lamartine, propriétaire, *à Mâcon.*
Lapierre, professeur d'histoire naturelle, *à Roanne.*
Le comte de Laurencin, ✠ ❄, *à la Chassagne.*
Le duc de Larochefoucauld, ✠ O. ❄, pair de France, *à Liancourt.*
Lavalette, propriétaire, *à Grenoble.*
Latournelle, propriétaire, *à Coligny.*
Leroy-Champfleury, propriétaire, *à Genay.*
Martin aîné, ❄, médecin, *à St-Rambert.*
Marcel de Serres, naturaliste, *à Montpellier.*
Matthieu de Dombasles, *à Nancy.*
Maurice, propriétaire, *à Genève.*
Menjot-d'Elbenne, propriétaire, *à Couléon.*
Molard, ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Le comte Najac, (C. ❄), conseiller d'état, *à Paris.*
Noël, ❄, professeur d'éloquence, *à Paris.*
Palmiéri, botâniste, *a Milan.*
Pictet de Rochemont, propriétaire, *a Genève.*
Le chevalier Pierrard, ❄, *à Verdun.*
Le marquis de Poncins, ❄, maire de Feurs.
Posuel de Verneau, ❄, *à Paris.*
Poutet, chimiste, *à Marseille.*

Prost, médecin, *à Paris.*

Rast-Dezarmans, ❄, ancien Secr.-gén. de la Préfect. *au Mans.*

Raymond, ❄, professeur de chimie, *à St-Vallier.*

Hippolyte de Rozières, *à Messimi.*

Riche, propriétaire, *à St-Alban.*

Le chevalier Riboud, ❄, *à Bourg.*

Saint-Amans, *à Agen.*

Saloz, vétérinaire, *à Odessa.*

Scrheiber, inspecteur divisionnaire en retraite, directeur des mines, *à Alemont.*

Seguin, chimiste, *à Annonay.*

Seguin, manufacturier, *à Annonay.*

Servin-Cornon, propriétaire, *à Cornon.*

Souligné, propriétaire, *à Foule-Tourte.*

Silvestre, membre de l'Institut, ❄, *à Paris.*

Tessier, de l'académie des sciences, ❄ ✠, *à Paris.*

De Taluyers, *à Ambronay*, (Ain).

Thiebault-de-Berneaud, l'un des bibliothécaires de la Bibliothèque Mazarine, *à Paris.*

Thouin, jardinier en chef du jardin des plantes, *à Paris.*

Le Comte de Tournon, (❄ ✠), pair de France, *à Paris.*

Trouflaut, ancien professeur de botanique, *à Autun.*

Vaivolet, propriétaire, *à St-Lager.*

Valentin, ❄ ✠, médecin, *à Nancy.*

Valot, professeur d'histoire naturelle, *à Dijon.*

De Varenne-Fenille, ❄, *à Bourg.*

Valoud, propriétaire, *à Fleurieux sur l'Arbresle.*

Vatel, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.

Vidaillan, propriétaire, *à Auch.*
Vitalis, propriétaire, *à St-Vallier.*
Volta, professeur de physique, *à Pavie.*
Waton, médecin, *à Carpentras.*

Fin du Tableau des Membres.

TABLE
DES MATIÈRES.

Sur l'introduction de végétaux dans le départ. du Rhône ; par *le Secrétaire*. 5

STATISTIQUE AGRICOLE DU DÉPARTEMENT.

Statistique de la commune des Hayes ; *par* M. *Cochard*. 18
Etat actuel de la magnonerie de M. *Poidebard*, à St.-Alban. 23
Sur le même établissement ; *par* M. *Trolliet* 29
Sur la statistique des récoltes en 1825. 31
Rapport sur la statistique des récoltes en 1824 ; *par le même*. 35
Observations œnologiques, recueillies dans les années 1822 et 1823 ; par M. *Rey-Monléan*. 38

ÉCONOMIE RURALE.

Sur une charrue à tourne-oreille ; *par* M. *Chancey* 45
Sur la charrue belge ; *par* M. *Riboud*. 46
Sur la même charrue ; *par* M. *de Lachapelle*. 48
Sur la charrue Belge, par M. *de St-Didier*. 51
Considérations sur les engrais ; par M. *Faissolles*. 52
Sur le même sujet ; par M. *Billion*. 58

Du charbon comme engrais; par M. *Batillat.* 59
Assolement d'un domaine dans le département de l'Ain; par M. *Billion.* 64
Sur la greffe du noyer et celle du châtaignier; *par* M. *Chancey.* 69
Sur quelques variétés de chênes; *par* M. *Chancey.* 76
Sur divers sujets agronomiques extraits de la correspondance de M. *Chancey.* 77
Sur le trèfle incarnat; par M. le chevalier *Charmetton.* 81
Greffoir de l'invention de M. *Madiot.* 82
Sur l'ébourgeonnement des arbres fruitiers; par *le même.* 84
Sur les semis d'arbres non acclimatés, et sur une couche économique, sans fumier; par *le même.* 88
Sur le froment junciforme et l'elyme des sables, pour consolider les sables mouvans. 91
Manière d'empêcher les choux de monter; par *le même.* 92
Introduction du chanvre bolonais; par *le même.* 93

SUITE DE L'ECONOMIE RURALE.

Opérations agronomiques de M. de Taluyers; *particulièrement sur les irrigations.* (M. Gras, rapporteur). 96

Rapport de M. Gras.

Culture des grandes et des petites prairies 99
Du régime et de l'administration des grandes propriétés. 103
De l'amendement des anciennes prairies, considéré

comme moyen d'améliorer les grandes propriétés. 109
Application des principes précédens à la construction d'un grand réservoir d'irrigation. 117

HISTOIRE NATURELLE.

Notes sur des buis étrangers ; *par* M. *Madiot* 141
Sur trois espèces ou variétés d'alizier ; *par le même.* 160
Sur deux variétés d'aubépin ; par *le même.* 164
Sur une variété de pommier et une variété de poirier ; par *le même.* 166
Sur l'agavé d'Amérique ; par *le même.* 171
Sur des insectes nuisibles à l'agriculture, et sur les moyens de s'en délivrer en leur opposant d'autres animaux ; par *le même.* 172
Notice sur une nouvelle variété de cyprès chauve ; par M. de *Fréminville.* 174
Notice sur une roche feldspathique smaragdifère ; par M. *Tissier.* 176
Analyse de l'eau minérale de la Bonnette ; par *le même.* 181
Notice sur Antoine et sur Joseph de Jussieu ; par M. *Grognier.* 183

ARTS UTILES.

Essai sur quelques branches de l'industrie française ; par M. *Beauvais.* — *Extrait par M. Grognier.* 197
Sur l'introduction de la race des moutons Dislhey ; par *le même* 209
Lettre de M. *Terret* sur le même sujet. 218

Notice sur l'art du boyaudier; par M. *Tissier.* 221
Usage de l'écorce de tilleul; par M. *Madiot.* 224
Sur une liqueur de table qu'on peut obtenir du chalef; par *le même.* 225
Sur l'huile de pepins de raisin; par M. *Batillat*, corespondant. 226

RAPPORTS.

Sur les ponts en fil de fer; par M. *Seguin*-aîné; rapporteur M. *Cochard.* 232
Sur une échelle graduée, inventée par M. Chambeyron; *même rapporteur.* 236
Sur une machine hydraulique, présentée à la Société; rapporteur M. *Bouchard-Jambon.* 240
Sur un métier de M. Georges, fabricant d'étoffes de soie; rapporteur M. *Gensoul.* 241
Sur les eaux minérales artificielles fabriquées par M. Laville Delaplaigne; rapporteur M. *Fauché.* 242
Procédé proposé par M. le comte Dejan, pour la conservation des grains et farines; rapporteur M *Othon-de-Moidière.* 247
Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention; rapporteur M. *Faissolles.* 249
Progrès de la distillation; même rapporteur. 250
Mémoire sur les terres cultivées dans l'arrondissement de St-Flour, par M. Devèze de Chabriol; même rapporteur. 251
Notice sur la fabrication du fromage de Parmesan, par M. Huzard fils; rapporteur M. *Deschamps.* 253
Sur un semoir présenté par M. Bonafous; rapporteur M. *Billion.* 255

Observations sur la machine Christian, à tiller le chanvre, par M. Pidancet; rapporteur M. *Leroy-Jolimont.* 256

Mémoire sur la méthode de faire le vin et sur la distillation; rapporteur, M. *Remond.* 261

Mémoire sur l'objet et la division des travaux de la société d'agriculture de Montbrison; par M. de *Poncins.* 262

Mémoires de la Société centrale de Seine et Oise, publiés en 1823; rapporteur, M. *Trolliet.* 263

Mémoires de zoologie, présentés par M. Desmarets; rapporteur, M. *Trolliet.* 264

OUVRAGES IMIPRIMÉS OFFERTS A LA SOCIÉTÉ. 266

ÉVÉNEMENS. 277

NÉCROLOGIE. 294

PROGRAMME

De deux Prix, l'un pour la culture des Abeilles dans le département du Rhône; l'autre, sur l'acclimatation du chanvre bolonais, et de plusieurs Primes, proposés par la Société, pour être décernés en 1825 et 1826.

En 1825.

Sujet des Prix.

De la culture des Abeilles. 299

Sur l'acclimatation du chanvre bolonais. 300

1.re *Prime.* Indiquer la meilleure charrue à tourne-oreille, pour labourer à plat, à la profondeur de 9 à 12 pouces. *ibid.*

2.me *Prime.* Comparer les effets de l'engrais de litière avec ceux d'un compost solide ou liquide. 301

3.me *Prime.* Comparer les résultats de la culture du froment après les pommes de terre, et après d'autres plantes, telles que le trèfle, le chanvre, etc. 302

4.me *Prime.* Culture comparative de trois plantes oléifères, le colza (*brassica oleracea campestris*), le pavot des jardins, (*papaver somniferum*); et la moutarde blanche, (*sinapis alba.*) *ibid.*

5.me *Prime.* Comparer, pour l'éducation des vers à soie, la feuille du mûrier greffé avec celle du mûrier non greffé, vulgairement dit *Sauvageon.* 303

Conditions générales à remplir par les concurens. *ibid.*

Tableau des membres. 305

Fin de la Table des matières.

ERRATA.

Pages.

64, lig. 24, *il y trouve un système d'assolement ;* lisez : le système d'assolement qu'il y trouva.

92, lig. 25, *Capitala ;* lisez : *capitata.*

93, Note marginale, *par le même ;* lisez : *par M. Matthieu Bonafous.*

141, lig. 12, *Acer tartaricum ;* lisez : *Acer tataricum.*

145, lig. 23, *Casuaria ;* lisez : *Casuarina.*

146, lig. 4, *Columa ;* lisez : *colurna.*

149, lig. 5, *Chinensis ;* lisez : *Sinensis.*

150, lig. 13, *Illicus Floridanus ;* lisez : *Illicium Floridanum.*

156, lig. 27, *Typhinus ;* lisez : *typhinum.*

157, lig. 18, *Spartinus albinus ;* lisez : *Spartium album.*

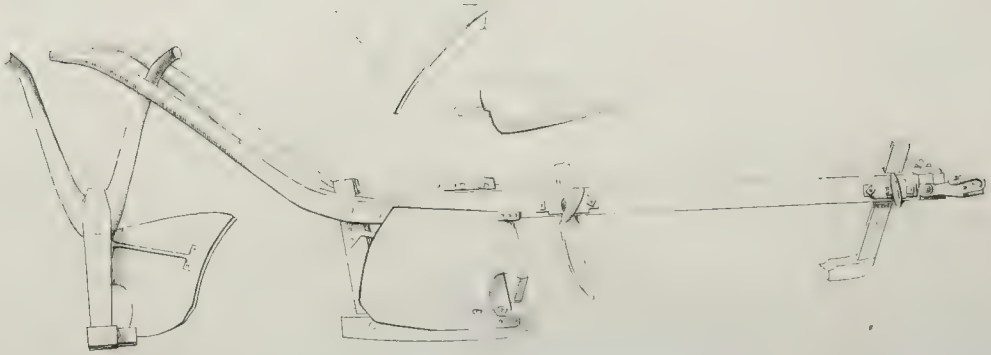
159, lig. 10, *Viburnus punicifolius ;* lisez : *Viburnum punicifolium.*

264, Note marginale, par *M. Trolliet ;* lisez : *M. Foudras.*

265, lig. 1.re, Lyon, lisez : *Alfort.*

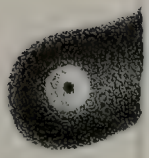
26, Rapport sur la pépinière départementale, après la dernière ligne de la note (ci-après), lisez : (*Note de M. Trolliet*).

Charrue Kuch.

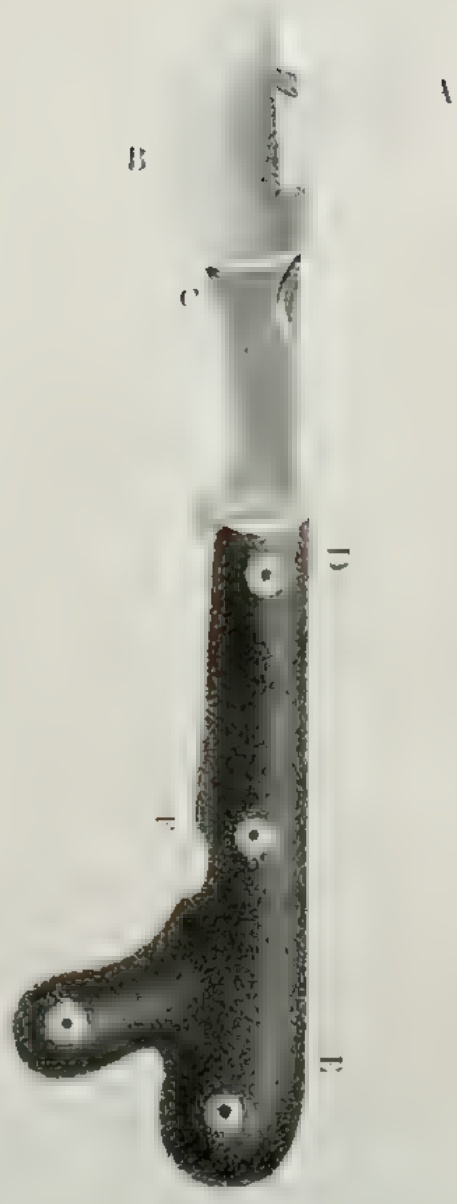


Lith. de L. Brunet & Cie

B



Greffoir de



Graffier de M. Mudiot

NOTICE

SUR M.r DESCHAMPS,

PHARMACIEN, TRÉSORIER de la Société Royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon,

PAR LE SECRÉTAIRE.

Imprimée par ordre de la Société.

A LYON,
DE L'IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1824.

NOTICE

SUR

M.r DESCHAMPS.

M. Nicolas-Ambroise-Martin DESCHAMPS naquit en 1750, à St-Dizier, petite ville de Champagne. Sa famille, qui était fort honorable, jouit encore dans la province de beaucoup de considération. Après avoir fait de bonnes études au collége de Châlons-sur-Marne, il se destina à la médecine, et suivit des cours à l'hôpital de cette ville; mais un goût bien prononcé pour les sciences chimiques l'entraîna bientôt vers la pharmacie; et ce fut dans une humble officine de sa ville natale qu'il puisa les premiers élémens de cet art précieux.

Bientôt après, s'étant rendu à Paris, il entra chez MM. *Cadet et Desrones*, qui tenaient à cette époque le premier rang parmi les pharmaciens de la capitale. Tout en s'exerçant aux ma-

nipulations pharmaceutiques dans un laboratoire renommé, il étudiait la théorie de l'art à l'école des *Rouelle*, des *Macquer*, des *Beaumé*. Témoins de ses progrès, et pleins de confiance dans sa probité, MM. *Cadet* et *Desrones* lui confièrent la direction de leur établissement, et il put concevoir l'espérance de leur succéder. Cependant l'excès du travail altéra sa santé, et les médecins lui ordonnèrent l'air du Midi; il vint à Lyon, y connut M. *Fleurant*, pharmacien très-distingué, dont il devint le successeur.

Avant que M. *Deschamps* s'établît dans notre ville, on y étiquetait d'une manière inintelligible et barbare les médicamens, et cela non-seulement sur les vases qui les recèlent à l'officine, mais encore sur les enveloppes dont on les recouvre pour les porter au dehors. Il introduisit à Lyon l'usage suivi à Paris dans cette partie du service médical. Les médicamens qui sortaient de sa pharmacie étaient dénommés avec une élégance typographique inconnue jusqu'à lui aux pharmaciens lyonnais.

Il coulait des jours tranquilles dans le sein de ses utiles et honorables occupations; il arrivait lentement, mais d'un pas sûr, à une fortune qui n'est pas toujours la récompense de services rendus à la société, lorsque la révolution éclata. Qui a pu rester tout à fait étranger à ce terrible mouvement? M. *Deschamps*, dont le caractère

était si doux, si ennemi du bruit et de l'ostentation, ne put réussir à rester ignoré dans son laboratoire et dans son officine. Mais quel rôle joua-t-il ? on le nomma en 1789 membre du comité de bienfaisance de sa section. L'année suivante, il était, dans la garde nationale, capitaine de la première compagnie de grenadiers de son arrondissement. Lyon ayant pris les armes contre l'anarchie, le poste de M. *Deschamps* ne pouvait pas être sur les remparts de la ville assiégée; il fut attaché comme pharmacien de première classe à l'hôpital militaire. Ce fut en préparant les moyens de soulager et de guérir les Lyonnais blessés au champ d'honneur qu'il paya son tribut à sa patrie adoptive.

Après la chute de Lyon, il dut être en butte aux fureurs révolutionnaires. Le plus acharné de ses dénonciateurs fut *Dorfeuille*, digne ami de *Collot-D'herbois*, qui, comme ce dernier avait été comédien, et qui était descendu des tréteaux pour s'asseoir sur un tribunal de sang. *Dorfeuille* qui ne pouvait faire un crime à M. *Deschamps* d'avoir préparé des remèdes pour des blessés, parmi lesquels s'étaient trouvés des prisonniers de l'armée assiégeante, *Dorfeuille* accusa M. *Deschamps d'entretenir des relations avec des familles de nobles*. Celui-ci fut obligé de quitter son domicile, d'abandonner sa pharmacie pour aller cacher son existence dans un réduit obscur; il y resta

jusqu'au 9 thermidor. Dès qu'il reparut à sa section, on le nomma successivement assesseur du juge de paix, et officier municipal.

Le plutôt qu'il le put il quitta les fonctions publiques pour se renfermer dans la sphère de ses modestes et honorables travaux.

Toujours entouré de l'estime publique, on le vit président de la société de pharmacie, trésorier de la société de médecine, adjoint au jury médical du département, enfin trésorier de notre société.

Il avait appartenu précédamment à une société d'amis des arts et de l'agriculture dans le sein de laquelle des cours gratuits avaient été ouverts; c'est-là qu'il avait fait connaître les premières découvertes qui ont changé la face de la chimie.

Comme chimiste, il s'adjoignit dans la suite à la société des amis du commerce et des arts, et il s'y fit remarquer par plusieurs rapports importans.

C'est tout à la fois comme chimiste et comme agronome qu'il est venu s'asseoir parmi nous.

Déjà il avait communiqué à la société de médecine de notre ville deux mémoires intéressans. Dans l'un il avait cherché à expliquer les phénomènes qui se passent pendant les décoctions des végétaux, et déterminer la nature des dépôts qui se forment alors. C'est principalement avec le quina jaune qu'il avait opéré; et quoique

les résultats de ses recherches ne soient plus admis aujourd'hui, on ne peut disconvenir qu'ils n'ayent concouru à mettre d'autres chimistes sur la voie de la découverte très-moderne des vrais élémens de l'une des substances médicales les plus héroïques.

L'objet de l'autre mémoire était un procédé pour préparer un extrait gommeux d'opium, dépouillé de sa qualité narcotique et vireuse. Combien d'autres chimistes recommandables avaient dirigé leurs recherches vers cette chimère pharmacologique !

Les recherches de M. *Deschamps* étant antérieures aux travaux entrepris sur l'opium par MM. *Desrones* fils, *Sestuerner*, *Seguin* et *Robiquet*, est-il étonnant qu'il n'ait pas connu alors la *morphine*, l'acide *méconique*, l'*opiane*, *narcotine* naguères *sel essentiel* de M. Desrones? Qui sait si ces principes immédiats ainsi que les acides, les alcaloïdes, les substances *sui generis* qui aujourd'hui se présentent en foule dans toutes les analyses végétales, ne feront pas bientôt place à d'autres principes mieux déterminés !

Quoi qu'il en soit, la plupart des praticiens regardent encore l'extrait opiacé soluble dans l'eau comme la préparation d'opium la plus certaine et la plus efficace; c'est celle que M. *Deschamps* isolait avec soin, sous le nom d'*extrait gommeux*. Sous celui de sel essentiel il avait entrevu l'*opiane*

et la *morphine*, il avait vu ces principes accompagner la solution aqueuse, et il les soupçonnait dépositaires des vertus de l'opium, il proposait même de les essayer isolément.

Ces deux mémoires ne sont pas les seuls tributs qu'il ait payés aux sociétés de médecine et de pharmacie. Il leur a encore communiqué des observations sur les causes de la coloration en rouge des cataplasmes de verveine que le vulgaire attribue à une exhudation sanguine, tout en concluant de cette supposition les vertus *vulnéraires* de la plante.

Il leur fit part des faits nombreux qu'il avait recueillis sur des infusions et décoctions mêlées ensemble, attribuant les dépôts qui se forment dans ces mélanges principalement à la décomposition d'un sel calcaire par un principe astringent.

Il proposa d'extraire par ébullition plutôt que par expression le beurre de cacao, il prouva, contre M. *Demachy*, pharmacien de Paris, que le corps gras obtenu par ce procédé était beaucoup plus abondant et nullement altéré. On accuse ce produit d'être plus sujet à se rancir; mais ne peut-on pas le préserver de cette détérioration en le purifiant et le conservant avec soin?

Les autres mémoires dont M. *Deschamps* a enrichi les porte-feuilles des sociétés de médecine et de pharmacie sont relatifs aux fumigations

de graines de jusquiame; à l'indispensable nécessité de n'employer le muriate de baryte que dans de l'eau distillée; à la solubilité aqueuse de la crême de tartre par l'intermède du borate de soude; à la purification des aluns artificiels; à l'analyse d'une prétendue eau minérale, trouvée dans les environs de Villefranche. Quelques-uns de ces mémoires ont été recueillis dans un journal de pharmacie que fondèrent en 1797 Parmentier, Deyeux et Fourcroy.

Il me reste à rappeler les travaux dont M. *Deschamps* a bien voulu nous communiquer les résultats.

En 1805, il présenta l'analyse d'une terre marneuse trouvée près de Lyon, et il reconnut qu'elle était trop pauvre en *parties calcaires* pour servir d'amendement.

Quelque temps après, il se livra à des recherches sur le principe colorant de la graine du *Basella rubra* L., et il en obtint différentes nuances d'un beau rouge. L'*Hyacinthus Botrioides* lui donna des couleurs bleues bien prononcées.

Il s'attachait dans le même temps à la recherche du principe colorant qui existe dans la pellicule des raisins noirs. Il prouva contre l'opinion commune, que ce principe n'est point résineux, mais extracto-savonneux, se dissolvant dans l'alcool comme dans les liquides aqueux. La couleur peut donc se développer dans le moût, indépendam-

ment de l'alcool formé pendant la fermentation ; et il est facile de colorer les vins en jetant dans la cuve des pellicules de raisins noirs ramassés pour cet usage et bouillis dans le moût. Ce n'est pas sans succès que M. *Deschamps* a mis en pratique son procédé, et il a eu des imitateurs.

Déjà M. *Deschamps* avait cherché à appliquer le principe colorant de la pellicule des raisins sur la laine et la soie, et les résultats de ses recherches sur cet objet important avaient été communiqués tant à notre société qu'à celle du commerce et des arts de Lyon. Des rapports favorables avaient été présentés à la suite d'expériences concluantes par MM. Raymond et Gonin juges bien compétens en cette matière. L'invention de M. *Deschamps* fut adoptée par la société d'encouragement pour l'industrie nationale, qui siégeait à Lyon. (1) Elle figura avec honneur à l'exposition du Louvre. Qui n'eût dit que l'industrie française s'était enrichie d'un nouveau moyen tinctorial, et qu'une substance indigène dont la source est, pour ainsi dire, inépuisable, allait être substituée à des produits qui nous arrivent à grands frais d'un autre hémisphère ! Mais le propre de la routine est de rejeter, sans examen et avec obstination, tout

(1) Cette société de bien public a été dispersée par le malheur des temps. On se demande depuis plusieurs années qu'elle est la cause qui s'oppose à sa restauration.

ce qui n'est pas ancien ; heureusement que son empire n'est pas éternel ; et il nous est permis d'espérer que tôt ou tard les pellicules de raisin, comme les feuilles de pastel, comme les fleurs de carthame, remplaceront dans nos ateliers de teinture des végétaux étrangers.

On doit considérer comme appartenant à notre sol, les plantes qui s'y sont acclimatées, tel est le thé du Mexique, *Chenopodium Ambrosioïdes*, que l'on cultive depuis long-temps en Portugal, et que M. *Deschamps* avait vu prospérer en pleine terre sous le climat de Lyon. Il avait étudié cette plante, il en avait fait des infusions théiformes, faciles à confondre avec le thé de la Chine ; il lui supposait même des qualités supérieures, et il proposait de l'introduire dans l'horticulture et dans la matière médicale.

Il s'étonnait de ce qu'on avait négligé jusqu'ici la gesse tubéreuse, vulgairement gland terre, *Latyrus Tuberosus*. Il en avait fait cuire les tubercules dans l'eau et sous la braise.

Il présenta à l'auteur de cette notice et à d'autres personnes ce mets nouveau, qui fut trouvé de bon goût. Pourquoi ne pas adopter une légumineuse très-rustique, dont les feuilles seraient un excellent fourrage, et les tubercules une ressource alimentaire, non-seulement pour les animaux, mais encore pour l'espèce humaine.

Emule de Parmentier, M. *Deschamps* aimait

à diriger ses recherches vers les moyens d'augmenter la masse des subsistances et d'améliorer le sort des classes malheureuses, il composa pour les paysans de la Bresse un vinaigre de petit-lait, bien préférable à celui qu'on débite dans les campagnes, lequel, pour l'ordinaire, doit sa force à de la pyrèthre, à du poivre long. Le vinaigre de M. *Deschamps*, bien pur, très-salubre, assez fort pour tous les usages, ne peut pas coûter plus de 15 centimes la bouteille.

Toujours conduit par des vues d'économie philantropique, il donna une formule de boisson rafraîchissante; c'est une limonade artificielle, composée d'une macération de réglisse, dans laquelle on a versé de l'acide sulfurique et de l'esprit de citron.

Quelque temps après, il se demanda pourquoi, dans la fabrication de la bière, on rejetait comme un inutile résidu le germon d'orge, vulgairement nommé *tourraillon;* il essaya cette substance, comparativement avec l'engrais de litière, et il s'assura que même à petite dose, son activité était plus énergique. (1)

Nous devons à M. *Deschamps* la connaissance d'un autre engrais; c'est un compost analogue à celui qui, sous le nom de *Gadoue artificielle*,

---

(1) La vertu fertilisante de cette matière fut confirmée par l'analyse chimique que M. *Deschamps* fils s'empressa d'en faire.

s'est introduit dans la plaine du Dauphiné voisine de Lyon. M. *Deschamps* s'était montré partisan zélé de ce dernier engrais, il le regardait comme très-propre à fertiliser un sol léger et sablonneux; mais on l'a jeté sur toutes sortes de terrains, sans aucun égard au temps opportun pour son emploi; on l'a d'ailleurs fabriqué sans soins et sans précautions. Est-il étonnant que n'en ayant pas obtenu les effets merveilleux qu'on en attendait, on soit tenté de l'abandonner?

La plupart des innovations agronomiques quelque soit leur degré d'importance et d'utilité, sont d'abord annoncées avec éclat; elles sont ensuite appliquées sans intelligence et à contretemps; on n'en obtient point les prodiges dont on s'était flatté, et au lieu de se contenter des fruits qu'elles doivent naturellement produire, on les rejette avec plus de promptitude qu'on ne les avait adoptées; on finit cependant par les apprécier à leur juste valeur, et dès-lors elles s'établissent et se propagent d'une manière durable.

Tout en cherchant à perfectionner l'engrais nouveau, très-improprement nommé *Gadoue artificielle*, M. *Deschamps* était bien convaincu que cette amélioration n'aurait pas une destinée différente.

Je n'ai pas signalé tous les travaux de cet habile et sage agriculteur, je n'ai rien dit de la manière dont il cultivait ses vignes, dont il gou-

vernait ses cuves, dont il dirigeait toute l'exploitation de son domaine.

Les essais auxquels il s'était livré, les succès qu'il avait obtenus n'ont pas été consignés dans des mémoires, mais ils ont été l'objet de plusieurs discussions lumineuses, dont les traces subsistent dans les procès-verbaux des séances de la société.

En outre des rapports écrits dont M. *Deschamps* a enrichi le porte-feuille de cette compagnie, combien de rapports verbaux tous pleins d'intérêts ne lui a-t-il pas présentés sur des questions de chimie, d'agronomie, d'économie industrielle!

Admis au sein de la société dès les premières années de sa restauration, nul ne fut plus exact aux séances; trésorier de la société, il en a, pendant longues, années rempli les fonctions avec un zèle à toute épreuve.

Faut-il maintenant peindre cet excellent homme dans l'intérieur de son domestique? Fermement attaché à la religion de ses pères, il en pratiquait en silence les préceptes divins; il était le modèle de ces vertus privées qui seront toujours la garantie la plus sûre des vertus publiques. Bon époux, excellent père, il était l'objet de la tendresse respectueuse des siens, et parmi eux on eût confondu les jeunes gens qui recevaient chez lui les premiers élémens de l'art pharmaceutique.

Il surveillait leur conduite, il dirigeait leurs mœurs, il prenait un vif intérêt à leurs progrès.

Tous les soirs, lorsque l'heure de la retraite avait sonnée, il les appelait auprès de lui, et dans des conférences paternelles qui, pour l'ordinaire se prolongeaient bien avant dans la nuit, il leur demandait compte des opérations de la journée, il leur expliquait la cause des phénomènes divers qui avaient frappé leurs sens; il leur enseignait à ramener à de sages théories les faits qu'ils avaient recueillis, il s'attachait surtout à leur inspirer de l'amour et du respect pour la profession qu'ils avaient embrassée.

Cette profession qui suppose un esprit juste et lumineux, des études préliminaires soignées, des connaissances étendues sur l'histoire naturelle et la chimie, des notions positives sur plusieurs branches de la médecine, beaucoup d'ordre, de sagesse, d'assiduité, une probité sévère, une délicatesse à toute épreuve; cette profession est loin d'occuper en France dans l'estime publique le rang dont elle est digne; mais si chez nos voisins elle est mieux appréciée, c'est sans doute parce qu'ils ont su se préserver d'une honteuse et déplorable facilité dans l'admission aux professions savantes.

Quel état serait plus respecté que celui de pharmacien, si ceux qui l'exercent pouvaient être comparés à l'homme de bien dont je me suis efforcé de retracer les services et les vertus!

Il a laissé, dans sa carrière, un frère, un fils, plusieurs élèves dignes de lui.

M. *Deschamps* jeune s'est fait remarquer par d'importans travaux sur les extraits des plantes, l'analyse du quina, et une polémique vigoureuse contre les coryphées des doctrines chimiques qui régnaient au commencement du siècle. M. *Deschamps* fils a, dans les dernières années de son respectable père, dirigé son laboratoire et son officine. Déjà il a enrichi de plusieurs bons mémoires le porte-feuille de la société qui lui a confié les fonctions de trésorier que son père a laissées vacantes.

Parmi les élèves de M. *Deschamps*, plusieurs se sont distingués, tels sont M. *Bussy*, aujourd'hui professeur adjoint dans une école de chimie de Paris, et M. *Biétrix* qui, dans un grand concours de botanique, de chimie, de pharmacie ouvert à la capitale, vient d'obtenir plusieurs couronnes.

Les succès de ces deux jeunes savans ont charmé les derniers jours du bon vieillard.

Il a terminé son utile et honorable carrière le 12 novembre 1823, étant âgé de 73 ans.

GROGNIER.

NOTICE
SUR
M.r WILLERMOZ,

Membre de la Société royale d'Agriculture de Lyon,

PAR M. TERME, D.-M.-P.

MESSIEURS,

Si, lorsque la mort frappe une jeune victime, nous sommes accablés d'un douloureux effroi, nos regrets, quoique prévus, ne sont pas moins vifs lorsque sa faux inévitable vient à trancher les jours d'un vieillard, reste précieux d'une génération éteinte, souvenir vivant d'un temps qui n'est plus. Nous voyons alors se briser sans retour le lien qui nous rattachait au passé; et si le jeune homme emporte avec lui de brillantes espérances qu'il n'eût peut-être jamais réalisées, le vieillard en mourant nous ravit les utiles leçons d'une sagesse mûrie par l'expérience des hommes et des choses. Ce triste sentiment, Messieurs, vous l'avez

éprouvé plusieurs fois dans l'espace de peu de mois. Vous avez vu successivement s'éteindre MM. Rast, Deschamps et Willermoz. Une plume éloquente vous a retracé les vertus publiques et privées des deux premiers : je viens aujourd'hui rendre à M. Willermoz un hommage bien mérité par celui qui parcourut honorablement une longue carrière.

M. J.-B. Willermoz naquit à Lyon le 10 juillet 1730, au sein d'une famille recommandable. Ses premières études furent confiées à un vénérable ecclésiastique dont il conserva toujours un tendre souvenir : il en avait achevé le cours à douze ans dans le collége des Jésuites. Peu d'années après, ayant embrassé le commerce des riches étoffes de soie, dont notre ville fournissait alors toutes les Cours de l'Europe, il fut appelé à faire de nombreux voyages à Paris, dans toute l'Allemagne et en Angleterre, et y forma des relations intimes avec quelques hommes distingués de cette époque. Doué d'une tête pensante et d'un caractère réfléchi, il trouva dans les sciences morales un puissant attrait, et leur donnant toujours pour base la religion, il se livra à leur étude avec une vive ardeur. Ces travaux adoucirent l'amertume des maux dont, jeune encore, il se vit accablé ; mais s'il put les supporter avec

un courage qui ne se démentit jamais, il le dut surtout à sa pieuse résignation et aux consolations que lui prodiguait une sœur chérie, Mad. V.e Provençal, femme d'un mérite supérieur et trop peu connu, vrai philosophe chrétien qui, à tous les dons de l'esprit, à l'instruction la plus solide, savait unir la piété la plus éclairée, toutes les vertus sociales et toutes les qualités du cœur. Ils étaient dès-lors tous deux connus par leur attachement aux principes d'une association célèbre dont M. Willermoz fut un des membres les plus influens, et dont plus tard il tenta vainement de ranimer les cendres déjà refroidies. La haute considération que ses connaissances lui méritèrent, lui donna de nombreuses relations avec des Princes régnans et plusieurs autres personnages d'un rang élevé. Par suite de ces rapports, dont il conserva quelques-uns jusqu'à la fin de sa vie, et dans lesquels il sut allier le respect dû aux Grands de la terre avec le respect que l'homme se doit à lui-même, plus d'une fois il lui fut offert, avec instance, des places lucratives et des dignités éminentes; mais il préféra toujours sa patrie et la tendresse de sa famille à l'or et aux faveurs d'une cour étrangère.

Nous devons le dire ici: l'opinion publique, injuste seulement envers ceux qui s'enveloppent

de mystères, a trop souvent placé M. Willermoz dans les rangs d'une foule d'adeptes avec lesquels il n'eut jamais de commun que certaines désignations vagues et insignifiantes, mais dont il repoussait les principes avec d'autant plus de sincérité qu'il en connaissait mieux les dangers et les funestes conséquences. Vous n'en sauriez douter, Messieurs, vous qui avez connu sa noble franchise et sa piété profonde; nous pouvons surtout l'attester, nous, ses parens, ses amis, pour qui il fut comme un livre ouvert et instructif, nous qui avons trouvé dans sa conduite de si généreux exemples, et recueilli de sa bouche de si utiles conseils.

M. Willermoz avait 60 ans, lorsqu'en 1790 il fut nommé administrateur de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Une santé robuste conservait en lui cette vigueur de l'esprit et cette énergie de l'ame que vous avez encore admirées trente ans plus tard. Incapable de remplir aucun devoir à demi, son premier soin fut de s'instruire de tous ceux que lui imposaient ses nouvelles fonctions; en examiner, en connaître toutes les parties furent ses premières pensées, remédier aux abus et régulariser le service, fut le but de tous ses efforts. Déjà il avait contribué à introduire de nombreuses améliorations, lorsque le char révolutionnaire, poussé par une puissance irrésistible,

après avoir renversé tous les obstacles, écrasé ses guides eux-mêmes, sembla entraîner la France dans un profond abîme. Lyon épouvanté des convulsions qui agitaient le gouvernement; Lyon menacé et déjà atteint dans ce qu'il avait de plus cher, son industrie, sa fortune, la vie de ses citoyens ; Lyon crut devoir s'armer contre la plus dangereuse des tyrannies, celle qui se couvrant du nom de la liberté n'était que le despotisme de l'anarchie. M. Willermoz prévit les maux, suite d'une lutte trop inégale. Comme administrateur de l'intérieur, il se hâta de faire des approvisionnemens considérables. Cependant le danger devenait pressant; tous ses collègues avaient fui; mais la pensée d'abandonner le dépôt confié à son zèle ne se présente point à son esprit. Bientôt une ligne de fer nous enveloppe, le siége commence ! Vainement il fait arborer sur l'Hôtel-Dieu le drapeau noir : les images suppliantes de la douleur et de la misère, loin d'attendrir les haines civiles, les irritent, et leur servent de point de mire pour diriger sur l'asile sacré des pauvres leurs feux destructeurs. L'incendie éclate de toutes parts. Le zèle de l'administrateur a tout prévu : dans la seule nuit du 24 août, quarante-un foyers enflammés sont éteints. M. Willermoz est partout; il semble se multiplier; il fait enlever les

malades des rangs embrasés, les fait transporter sous les voûtes, il les porte lui-même; et lorsqu'effrayés des périls qui l'environnent, ses amis le pressent de se retirer, il répond : *La Providence m'a placé ici, je reste à mon poste.*

Les malades furent transférés au couvent des deux Amans et aux Cordeliers de l'Observance : là ils purent souffrir avec plus de sécurité. Cependant la famine se fit bientôt sentir dans la ville; les autorités connaissant les approvisionnemens de l'Hôtel-Dieu, crurent pouvoir les faire enlever, mais la résistance de M. Villermoz fut invincible, et le pain des pauvres, celui des Frères et des Sœurs qui les soignaient, fut conservé par la présence d'esprit et le courage d'un seul homme.

Après la prise de Lyon, les bourreaux de la convention furent plus funestes à cette cité que ne l'avaient été ses soldats. M. Willermoz fut arrêté : on lui faisait un crime d'avoir sauvé l'Hôtel-Dieu. Indigné, il osa reprocher aux représentans leur cruauté. On le reconduisait en prison, lorsque le dragon, à la garde duquel il était confié, frappé de son courage et touché sans doute à l'aspect de cette figure sur laquelle étaient empreintes la noblesse et la probité, lui dit : *citoyen, tu m'as l'air d'un brave homme, sauve-toi.* Au milieu des crimes qui couvraient la

France dans ces temps orageux, de pareils traits consolent et ne doivent point être abandonnés à l'oubli. M. Willermoz trouva un asile impénétrable; mais son ame fut déchirée de douleur en apprenant que tandis qu'il sauvait sa tête, celle du plus jeune de ses frères roulait sur l'échafaud!

Peu d'années après on se ressouvint des services rendus, et M. Willermoz fut de nouveau appelé à l'administration des hospices, administration qui réunissait alors la Charité à l'Hôtel-Dieu. Le sol était encore agité et le ciel encore ému des tempêtes de la veille; mais rien ne pouvait retenir M. Willermoz, lorsqu'il s'agissait du bien public. Il fit partie de cette commission de cinq administrateurs chargés de rassembler les biens des pauvres qui avaient été dispersés, et de réparer le mal qui avait été fait. Il consacra à ce devoir toute son activité, toute son énergie, et prépara ainsi les succès des administrateurs à venir.

Le pouvoir de cette époque convaincu sans doute, ainsi qu'on l'est généralement aujourd'hui, qu'une administration doit être responsable, et par conséquent salariée, offrit des émolumens à la commission qu'il appelait à la direction des hospices; mais cette commission refusa tout salaire, et pour sa part M. Willermoz n'a jamais rempli que des fonctions gratuites.

Ce ne fut pas seulement dans l'intérieur des hospices que la commission administrative déploya son zèle et mérita la reconnaissance de ses concitoyens. C'est encore elle qui, appuyant la résistance des autorités locales aux ordres réitérés du gouvernement, pour la vente du palais de St-Pierre, eut l'heureuse pensée de le réclamer en payement des sommes dues aux hôpitaux, et arracha ainsi ce superbe monument aux mains avides et destructives de l'ignorance.

Qu'elle serait grande la folie de l'homme qui chercherait la récompense de ses travaux dans le jugement de ses contemporains ! Les représentans du peuple avaient fait un crime à M. Willermoz de ses efforts pour arracher l'Hôtel-Dieu à la destruction ; et de nos jours quelques esprits chagrins lui ont reproché d'avoir travaillé sous le directoire à rétablir cet admirable témoignage de la piété de nos pères. Ainsi les circonstances changent, et trop souvent les hommes avec elles ; mais les passions se succèdent et restent les mêmes. M. Willermoz avait sur la vertu des idées plus fixes et plus positives ; il pensait que sous tous les régimes les malheureux étaient ses frères. Il était convaincu que la charité est toujours légitime. Si nous pouvions être entendus de ces hommes à qui de si terribles

leçons n'ont point encore appris l'indulgence, nous leur dirions : vainement vous renversez le marbre chargé de rappeler aux pauvres les noms de leurs bienfaiteurs, vous ne sauriez étouffer la voix de la reconnaissance (1); plus vainement encore vous refusez à l'homme de bien le secours de vos prières (2); celui qui sonde les cœurs et pénètre les plus secrètes pensées, le jugera dans sa justice et le récompensera dans sa bonté.

Tous les malheureux sans doute ne sauraient trouver un asile dans les hospices, et les bureaux de bienfaisance ainsi que la commission administrative de cette institution fournirent à M. Willermoz de nombreuses occasions de signaler son zèle et sa charité.

A l'âge de 70 ans, M. Willermoz fut nommé membre du Conseil-général du département du Rhône, et dans ces nouvelles fonctions il apporta de grandes lumières, un caractère indépendant et la plus vive ardeur pour le travail. Toujours infatigable, il rendit d'importans ser-

---

(1) Un marbre placé à l'Hôtel-Dieu rappelait aux pauvres les noms des cinq membres de la Commission administrative dont nous venons de parler : depuis quelques années il a disparu.

(2) Lorsqu'un ancien administrateur vient à mourir, l'administration des Hospices fait célébrer le service divin pour le repos de son ame. Cette pieuse consolation a été refusée à la cendre de M. Willermoz.

vices à son département, contribua au rétablissement de l'archevêché, présenta à toutes les sessions de nombreux et lumineux rapports sur les finances et particulièrement sur les améliorations à introduire dans le régime des prisons. Malgré son grand âge, l'estime de ses concitoyens et des autorités l'obligea, à trois reprises différentes, de continuer des fonctions qui semblaient au-dessus de ses forces, et qu'il n'abandonna pas avant quatre-vingt-cinq ans.

Mais tous les instans de M. Willermoz n'étaient pas donnés aux sciences et aux fonctions publiques, il en consacrait encore à cultiver des relations chères à son cœur et précieuses à son esprit. Parmi les hommes distingués qui lui furent unis par les liens de l'amitié, pourrais-je oublier un nom cher à votre souvenir, celui de l'abbé Rozier? M. Willermoz partagea cette honorable amitié avec son frère le médecin, et plus d'une fois les conseils de tous les deux furent utiles à la perfection du magnifique monument que le Columelle français élevait à l'agriculture. Dès l'origine de la société d'agriculture du département du Rhône, l'ami de Rozier vint s'asseoir au milieu de vous : il vous apportait régulièrement les résultats de ses expériences œnologiques, et tous les ans il enrichissait votre compte rendu

d'un tableau d'observations météorologiques faites avec la plus scrupuleuse exactitude.

Vous peindrai-je M. Willermoz dans l'intérieur de sa famille ? Il eut toutes les vertus privées ; mais plus qu'un autre, il fut accablé de chagrins et appelé à une courageuse résignation. L'aîné de douze frères et sœurs, il resta seul. Uni dans un âge avancé à une femme jeune et aimable, il la vit succomber à une maladie douloureuse : enfin le seul fils qui lui restât, son unique espérance, celui qui devait fermer ses paupières appesanties par les années, expira dans les bras de son père au moment où il semblait promettre de douces consolations à sa vieillesse. C'est surtout dans cette cruelle circonstance que nous avons admiré le courage de M. Willermoz ; nous l'avons vu au milieu de la longue et cruelle agonie de son fils, se précipiter au pied du Christ, et, nouvel Abraham, lui offrir en sacrifice ce qu'il avait de plus cher.

Tant de pertes remplirent d'amertume les dernières années de sa vie ; mais ne lui ôtèrent rien de cette bonté inaltérable, de cette charité active qui le rendaient cher à tous ceux qui l'ont connu, et qui ne l'abandonnèrent qu'avec la vie. Il mourut le 29 mai 1824.

M. Willermoz était d'une taille élevée, son visage portait l'empreinte de la douceur unie à

la dignité ; ses discours étaient graves, et sa parole lente et solennelle ; il avait du plaisir à rappeler les souvenirs du passé ; il avait vu de si longues années ! Ce qui le caractérisait particulièrement était cette foi vive, cette conviction profonde des vérités de la religion, qu'il cherchait sans cesse à faire pénétrer dans le cœur de ceux qui l'écoutaient ; c'est ce sentiment qui l'animait, lorsqu'il donnait tant de soins à l'administration de l'église de sa paroisse dont il fut fabricien depuis le rétablissement du culte jusqu'à sa mort ; c'est encore ce même sentiment qui inspirait toutes ses pensées, présidait à toutes ses actions et qui, dans un corps brisé par quatre-vingt-quatorze années de travaux et de souffrances, conserva jusqu'au dernier moment une ame pleine de résignation, de calme et de piété.

RAPPORT

PRÉSENTÉ

A LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE, HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES DE LYON,

Par la Commission composée de MM. St-Didier, Trolliet, Pelletier, Gonin; et Gras, Rapporteur.

Sur la Pépinière départementale du Rhône.

Imprimé par ordre de la Société.

A LYON,

DE L'IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1824.

RAPPORT

SUR LA PÉPINIÈRE DÉPARTEMENTALE DU RHONE.

MESSIEURS,

DANS l'une des séances de la dernière session, le Conseil général du département du Rhône a délibéré plusieurs mesures relatives à la pépinière départementale.

Il a reconnu et consacré en principe qu'elle serait conservée.

Il a émis le vœu qu'elle soit exclusivement affectée à la naturalisation des arbres exotiques, et que, sous ce rapport, étant d'un intérêt général pour la France, le Gouvernement intervienne et fournisse aux dépenses de la pépinière.

Il prie M. le Préfet de chercher un terrain nouveau, plus convenable pour y transférer

la pépinière, et il met dès à présent celui qu'elle occupe à la disposition de ce magistrat, pour y fonder, si le cas se présente, un autre établissement plus utile.

Enfin, le conseil général arrête qu'il ne sera alloué pour l'année 1824, dans son budjet, aucun fonds pour la pépinière.

Trop de rapports et des rapports trop intimes lient les travaux dont vous vous occupez, aux succès et à la prospérité de la pépinière départementale, pour que vous restiez indifférens sur les conséquences de la délibération du Conseil général et du vœu qu'il a émis.

Les limites dans lesquelles on circonscrirait désormais les essais et les travaux de la pépinière; sa translation dans un terrain nouveau et les sacrifices qui en seraient inséparables; la contradiction que vous avez eue à remarquer entre le refus de tout secours pour l'année 1824, et la résolution prise de mettre dès à présent à la disposition de M. le Préfet, le terrain occupée par la pépinière : en un mot, ces mesures et ces modifications vous ont paru contraires au principe conservateur consacré par le Conseil général, qui cependant a rendu à cet établissement, l'hommage qu'il est d'un intérêt général pour toute la France.

Chacun de nous en particulier et la Société

en corps a dès-lors pensé, qu'en plaçant la pépinière départementale sous votre surveillance; qu'en choisissant dans votre sein les administrateurs éclairés et désintéressés qui l'inspectent et la dirigent; ces témoignages éclatans de la confiance dont le Gouvernement vous honore, vous imposaient l'obligation de lui signaler les dangers dont l'exécution de l'arrêté du Conseil général semble menacer un établissement qui fut un des bienfaits de nos Souverains et qu'ils daignent protéger.

Cette maturité qui caractérise vos délibérations, vous a engagés à nommer une commission chargée de vous faire un rapport, 1.° sur l'état actuel de la pépinière départementale; 2.° sur les effets de l'affectation exclusive de cet établissement à la naturalisation des arbres exotiques;

3.° Sur les conséquences de sa translation dans un nouveau terrain.

C'est le résultat de ses recherches et de ses réflexions que la Commission a l'honneur de vous présenter.

Ce serait donner une idée imparfaite de l'état actuel de la pépinière départementale du Rhône, que de se borner à exposer ce qu'elle est aujourd'hui. Pour s'en former une opinion exacte, il faut rétrograder à des temps plus reculés,

la prendre à sa formation, la suivre dans ses revers et ses différentes créations, l'étudier dans ses progrès, mesurer son degré d'utilité, calculer les services qu'elle a rendus à cette branche de l'économie politique, et ceux qu'on doit en attendre encore. C'est en comparant ce qu'elle fut avec ce qu'elle est, qu'on peut sainement juger son état présent.

La création des pépinières publiques ne date pas de nos jours, et ce n'est pas dans des temps modernes qu'on doit chercher leur origine. Elles existaient en 1643, telle est du moins l'époque à laquelle remonte celle fondée à Lyon. Plus tard Louis XV en institua dans chaque généralité de son royaume.

Sous l'illustre abbé Rozier, la pépinière publique de Lyon s'agrandit et se perfectionna. Ce savant agronome établit la pépinière dans un emplacement vaste et propice à tous les genres de culture. Il y fonda une école de taille pour les arbres fruitiers, et de greffe pour ceux de toute nature. Lui-même donnait des leçons aux élèves qui affluaient de toutes parts, et alliant la pratique aux principes qu'il leur enseignait, il les familiarisait avec la théorie qu'il a développée dans son immortel ouvrage. Aussi, s'être formé sous ce grand maître, devenait-il pour les jardiniers et les pépiniéristes, un titre de recommandation.

Les orages révolutionnaires renversèrent ce précieux établissement. Il ne fut recréé qu'en l'année 1804.

Plusieurs décisions administratives avaient préparé cette restauration.

Dans un temps où l'on comptait pour peu les institutions les plus utiles, votre Société et la pépinière publique parurent commander une exception. Peu après la journée du 9 thermidor, un arrêté pris au nom du Gouvernement, vous céda pour vos travaux, à la pépinière, pour ses expériences, un emplacement dans le clos de la Déserte.

Postérieurement et dans des lettres circulaires des 12 fructidor an V et 25 vendémiaire an VII, le ministre de l'intérieur avait recommandé au zèle et à la sollicitude des autorités locales, de propager et de favoriser les plantations, les semis, les pépinières; mais ce fut seulement le 7 ventose an X, que, pour frapper plus directement le but qu'il s'était proposé, il décida qu'il serait formé des pépinières départementales.

A peine cette volonté fut-elle connue, que le Conseil général du département, du Rhône et votre Société applaudirent, dans leurs délibérations, aux vues bienfaisantes du Gouvernement. A son tour, M. le Conseiller-d'Etat, Préfet, dans un arrêté du 10 messidor

de la même année, se rendant l'interprète des vues et de l'intention du ministre, de votre empressement et de celui du Conseil général à les seconder, y exprima les sentimens d'amour du bien public dont lui-même était animé.

L'un des principaux motifs de cet arrêté fut :

« Qu'il est des principes de l'économie politique, du besoin public et du devoir de l'administration, d'exciter, de diriger et d'encourager, soit par l'établissement des pépinières, soit par des semis et par des plantations, la multiplication des arbres fruitiers et forestiers; des arbres fruitiers qui, par l'abondance et la beauté de leurs fruits, enrichissent les propriétaires et offrent à la Société des ressources et des jouissances; des arbres forestiers et des taillis nécessaires à la marine, aux arts, aux constructions, à la confection des charbons et à l'usage journalier. »

Des dispositions réglementaires et parfaitement combinées, furent la conséquence de ces importantes considérations.

C'est sous ces auspices, avec le concours de toutes ces volontés, que la pépinière de Lyon se relevant, sous le titre de pépinière départementale, du coup qui l'avait abattue, fut définitivement organisée.

Jusques à cette époque, elle n'avait occupé

que l'emplacement qui lui avait été cédé dans le clos de la Déserte. La nécessité d'un local plus vaste se fit bientôt sentir.

On joignit à celui du clos de la Déserte, un terrain situé dans la commune de Villeurbane, lequel, en raison de son étendue, parut suffire aux besoins de la pépinière.

Un nouveau revers l'y attendait.

Quoique la qualité et l'exposition du terrain fussent peu favorables à la naturalisation et à la culture des arbres et des plantes, cependant un petit nombre d'années avait suffi pour élever l'établissement à un assez haut degré de prospérité. Déjà son mobilier se composait de plus de 130,000 plants d'une belle venue, et de plus de 300,000 pourrètes.

Ces succès, fruit d'un travail opiniâtre et d'essais multipliés, étaient fortement balancés par les incommodités inhérentes au sol, et par les fréquens accidens que causaient les inondations du Rhône. Cet état de choses n'échappa point à votre surveillance, vous sollicitâtes la translation de la pépinière, dans un terrain plus convenable.

Cette translation fut décidée : malheureusement on mit dans l'exécution, une précipitation si étrange, si inconcevable, que tout le mobilier périt sous la hache du bucheron.

Les arbres furent convertis en fagots, les pourrètes se changèrent en fumier; la dévastation fut telle que le produit de la coupe n'en a pas couvert les frais.

Après cet événement désastreux, il ne restait à la pépinière que l'emplacement et le mobilier de la Déserte. Un avenir moins orageux parut lui sourire. Les titres les plus solennels, les plus augustes lui garantirent une stabilité sans laquelle ces sortes d'établissemens ne peuvent ni prospérer, ni même se maintenir.

Le 20 décembre 1817, le Conseil général du département du Rhône proposa au Gouvernement de lui céder en toute propriété le grand clos des Cordeliers de l'Observance, appartenant à la ville de Lyon, pour être réuni à la pépinière départementale, sous la condition que, de son côté, le Gouvernement céderait à la ville, également en toute propriété, l'espace de terrain que la pépinière départementale occupait dans l'intérieur du Jardin des plantes; plus, un petit bâtiment joignant le passage qui conduit du Jardin à la montée de la grande Côte.

Ces conditions respectives devinrent le sujet d'un échange arrêté le 19 janvier 1818, entre M. le Préfet et M. le Maire, sous le bon plaisir et sauf l'approbation de sa Majesté.

Ce qui tient à l'historique de la pépinière

départementale, se réduit à l'analyse de quelques articles de ce traité.

Par le premier, la ville de Lyon remet, cède et transporte à perpétuité, pour l'*établissement d'une pépinière départementale*, le grand clos de l'Observance comportant, d'après la mensuration qui en a été faite, 312 ares 12 centiares; ou autrement, 24 bicherées et 1/5 de bicherée, mesure de Lyon.

Le jardin potager, complanté d'arbres à fruits, comportant, d'après la mensuration, 25 ares 54 centiares, ou autrement, deux bicherées, mesure de Lyon.

L'aile méridionale du bâtiment claustral, bornant du côté du nord, le jardin potager.

Enfin, l'ancien clocher.

Par l'article 9, il est dit que M. le Préfet prendra *pour cause d'utilité publique*, un arrêté qui enjoindra à tous occupans, à quelque titre que ce soit, des portions de terres, jardins ou bâtimens desdits cordeliers de l'Observance, de les évacuer dans le délai de quinze jours, *afin que la pépinière départementale puisse y commencer, sur-le-champ, les travaux préparatoires auxquels elle a à se livrer, pour que les plantations qu'elle y projette soient faites en temps utile.*

Dans l'article 11 on lit: « Toutefois la pépinière départementale conservera, d'ici au pre-

mier mars de l'année 1819, la faculté de continuer dans l'emplacement du jardin des plantes, la culture des arbres et arbustes qu'elle ne pourra pas enlever immédiatement; mais à l'époque du premier mars 1819, tous les arbres et arbustes de la pépinière devront nécessairement être enlevés; à défaut, ils seront censés faire partie du terrain cédé à la ville. »

« Pareillement, pendant le cours de la présente année, la ville aura la faculté de faire, ou préparer dans ce même emplacement, toutes dispositions qu'elle jugerait convenables, *en tant toutefois que ces dispositions seraient compatibles avec la culture desdits arbres et ne leur porteraient aucun préjudice.* »

Quoique ces stipulations de détail paraissent tenir plutôt à l'économie du traité qu'aux recherches que vous attendez de votre commission, cependant elle ne les a pas jugées étrangères au rapport dont vous l'avez chargée. Elle a cru utile de vous faire remarquer d'une part, que l'échange eut pour cause et pour condition, d'affecter à la pépinière départementale, le grand clos de l'Observance, parce qu'il n'est pas indifférent à la splendeur d'une cité, *de posséder dans son enceinte* des établissemens publics; d'autre part, de vous faire observer le prix attaché aux travaux de la pépinière qu'on pensait ne pouvoir

trop accélérer, et les précautions infinies qu'on prenait pour le transport et la conservation de son mobilier.

Une ordonnance royale du 10 décembre 1820, a sanctionné le traité d'échange. Sa Majesté autorise le Maire de la ville de Lyon, à céder au Préfet du département du Rhône le grand clos des Cordeliers de l'Observance, *destiné à l'établissement d'une pépinière départementale.*

Ainsi, un contrat intervenu entre deux grandes autorités administratives, et plus imposante encore, la sanction du Souverain, assurent à la pépinière départementale un asile contre les vicissitudes qui jusques alors s'étaient opposées à ses progrès. Pourrait-on aujourd'hui méconnaître des garanties aussi solennelles? Ce doute pénible ne s'est pas même présenté à l'esprit de vos commissaires. Ils se sont hâtés de se renfermer dans les limites que vous leur avez prescrites.

Le premier objet de leurs recherches a donc été de s'assurer si un terrain nouveau serait plus convenable pour y transporter la pépinière départementale.

Les naturalistes les plus instruits considèrent la position de la ville, située au 45.me degré de latitude, comme étant la plus propre pour acclimater les arbres exotiques du nord et du midi. Le clos de l'Observance seconde merveilleusement cette position.

La qualité du sol est un granit en décomposition, que d'épaisses couches de terre couvrent dans certaines parties. Les expositions sont extrêmement variées. Elles offrent aux semis des abris contre les rigueurs de l'hiver ; les ardeurs du soleil aux individus qui les demandent ; une température plus douce à ceux qui l'exigent ; et une source assez abondante fournit l'eau nécessaire pour l'arrosement des semis et des plantes.

La beauté des produits garantit la bonté du sol.

On remarque dans tous les sujets une végétation vigoureuse ; l'accroissement des arbres et des plantes est prompt ; leur constitution robuste ; rien ne souffre, rien ne languit ; tout respire la vie et la force. On s'étonne, on conçoit avec peine que quatre années à peine écoulées aient suffi à couvrir d'autant de richesses, le terrain occupé par la pépinière départementale.

Son mobilier, en effet, quoique dans un emplacement resserré, se compose aujourd'hui de 25,000 plants de toute nature, prêts à vendre, et de 150,000 pourrètes. Ce qui rend ce mobilier plus précieux encore, ce qui confirme la bonté du sol, c'est qu'élevés dans un terrain qui n'est ni trop substantiel, ni trop aride, et qu'aucun engrais ne féconde, les sujets extraits de la pépinière se plaisent et prospèrent partout où ils sont transportés : différens en ce point des indi-

vidus des autres pépinières qui, nourris dans des terres trop substantielles, le plus souvent dans de vrais terreaux, en imposent d'abord à l'œil de l'acheteur, mais qui, transplantés dans un sol de moindre bonté, languissent, et périssent bientôt dans un sol de mauvaise qualité.

La variété des expositions du terrain du clos de l'Observance offre encore cet avantage que chaque individu vivant sous la température la plus favorable à sa vitalité et à son développement, admet sous le rapport de cette cause naturelle, une distinction première ; des observations exactes ont ensuite nuancé et gradué cette distinction. Toutes les espèces sont séparées, tous les sujets sont classés par famille, numérotés avec soin, observés avec attention ; et cet ordre admirable, résultat d'une longue expérience, d'un travail assidu, semble présenter aux réflexions de l'agronome philosophe, l'image de cette loi universelle qui, dans la chaîne des êtres, assigna à chacun la place qu'il y dut occuper.

Ces recherches préliminaires ont donné à votre commission la conviction intime qu'il serait difficile de trouver un terrain plus convenable aux travaux et aux essais de la pépinière départementale.

Quel serait ensuite l'effet de son affectation

exclusive à la naturalisation des arbres exotiques?

Votre commission a d'abord cherché dans les faits historiques de la pépinière départementale, les éclaircissemens que vous lui avez demandés sur ce point d'un grand intérêt.

Affecter exclusivement la pépinière à la naturalisation des arbres exotiques, ce serait s'écarter de l'une des vues principales pour lesquelles elle fut instituée.

Sans remonter à l'origine de ces établissemens, mais en la fixant seulement aux temps qui précédèrent nos orages révolutionnaires et à ceux qui les suivirent, il est incontestable que l'acclimatation des arbres exotiques ne fut pas le but unique de l'institution des pépinières publiques. Le gouvernement s'en promit d'autres résultats qu'il jugea non moins importans, et ce fut aux autorités administratives qu'il s'en remit pour proclamer les principes dont les effets devaient en être la conséquence nécessaire.

Aussi avez-vous vu dans l'arrêté du 7 ventose an X, que M. le préfet rappelant les invitations pressantes du ministre de l'intérieur, déclara qu'il est des principes de l'économie politique, du besoin public, de son devoir d'exciter, de diriger, d'encourager, par l'établissement des pépinières, la multiplication des arbres fruitiers et forestiers.

Loin d'interdire aux pépinières départementales, la culture des arbres fruitiers et forestiers, le Gouvernement mû par des motifs d'utilité générale, voulut donc, au contraire, que ces arbres se multipliassent par ces établissemens qu'il recréait et qu'il organisait. Il décida conséquemment que cette branche de l'économie politique entrerait dans leur institution et serait confiée à leurs travaux.

Exiler de la pépinière du Rhône tous les arbres indigènes, ou réputés tels par leur acclimatation, c'est oublier les services qu'elle a rendus, c'est se priver désormais des ressources qu'elle seule peut offrir.

A qui doit-on, en effet, les arbres qui embellissent nos cours et nos quais, ombragent nos promenades, bordent nos grandes routes? sinon à la pépinière départementale. Dans quels établissemens particuliers aurait-on trouvé les 51,379 pieds d'arbres employés à des plantations publiques, dont le plus grand nombre n'a pas même coûté les frais d'arrachement, dont l'autre partie a été vendue à moitié prix.

Votre commission doit vous dire qu'elle a fixé avec satisfaction ses regards sur le nombre considérable de mûriers cultivés à la pépinière et sur la beauté de ces arbres. Dans la variété de leurs espèces, due à ses expériences, se dis-

tingue principalement le mûrier à feuilles d'andolo, si précieux et en même temps si économique pour l'éducation du ver à soie. Votre commission doit ajouter que la culture du mûrier, sinon totalement perdue, était du moins très-négligée dans ce département et dans ceux qui l'avoisinent. En la considérant sous ce rapport, il serait permis de regarder le mûrier comme une culture rendue nouvelle par les soins et les succès de la pépinière.

Sans contredit, le mûrier est un arbre indigène que la mesure restrictive du conseil-général exclurait à ce titre, de la pépinière départementale. Cependant, à l'époque où le gouvernement, dans la vue d'augmenter nos richesses nationales, et de nous affranchir du tribut que nos manufacturiers payaient à l'étranger, fit un appel aux agriculteurs pour couvrir leur sol de mûriers, aux hommes industrieux pour former des établissemens destinés à élever le ver à soie et à préparer la matière première qu'on en obtient : à cette époque, disons-nous, qui a fourni les cent mille pieds de mûriers qui furent alors plantés dans notre département et dans ceux qui l'environnent ? Qui en a varié les espèces ? Qui nous a procuré celle à feuilles d'andolo ? la pépinière départementale.

Comment aurait-on fourni à toutes ces demandes sans ces ressources abondantes ? Quelles

sont les pépinières particulières qui les auraient offertes ? Par quels moyens aurait-on répondu à la voix du Gouvernement et concouru à ses vues d'économie politique dont nous ressentons déjà les heureux effets ?

C'est dans une ville essentiellement commerçante et manufacturière ; à Lyon surtout, si recommandable par la fabrication de ses étoffes, qu'on apprécie sainement l'étendue du service que la pépinière du Rhône rendit alors à notre industrie nationale. C'est par l'utilité de cet établissement, par les secours que notre cité doit attendre encore de ses travaux et de ses essais, qu'on peut calculer les conséquences fâcheuses de l'innovation votée par le Conseil général.

Pourquoi étendrait-on cette mesure restrictive aux arbres fruitiers ? On défendrait sans utilité; on nuirait, en défendant, à l'instruction et à la science.

Le luxe s'est emparé des arbres et des plantes exotiques et rares, pour en orner somptueusement nos parcs et nos jardins ; les arbres fruitiers tiennent de plus près à nos besoins. Ce sont eux, comme s'en exprimait M. le Préfet dans son arrêté de messidor an X, qui, par l'abondance et la beauté de leurs fruits, enrichissent les propriétaires, et offrent à la société des ressources et des jouissances.

L'étude de cette branche de la science agro-

nomique, étant reconnue d'un intérêt réel et général, on ne saurait trop multiplier, dans cette partie, les moyens d'instruction. Aussi, la pépinière départementale admet-elle à ses études tous les élèves que le désir de s'instruire y conduit. Déjà elle en compte plus de deux cents qui, sous les leçons de M. *Madiot*, ont appris l'art et les temps des semis, le choix relatif des terrains et des expositions, la saison, les formes, la propriété de chaque greffe, l'éducation et la taille des arbres. A l'exemple encore de M. l'abbé Rozier, la pratique explique et rend sensibles les principes de la théorie.

Il est reconnu qu'une bonne école, pour la culture des arbres fruitiers surtout, a cet effet nécessaire de vaincre la profonde ignorance de la plupart des jardiniers et des pépiniéristes qui, conduits par une routine aveugle, imitent ce qu'ils ont vu et ne vont jamais au-delà. Mais cette bonne école ne peut exister hors des pépinières publiques.

Indépendamment de ce que la direction en est confiée à des hommes qui se recommandent par leurs lumières et leur expérience; tels sont encore les effets de l'enseignement qu'ils professent, que les connaissances théoriques et pratiques acquises sous de pareils maîtres, s'étendent et se propagent au loin. Il ne faut pas non plus se le dissimuler, cet enseignement ne se généralise

et ne se perfectionne, le cercle de ces connaissances ne s'agrandit que par l'étude de la variété et la multiplicité des espèces dont les pépinières publiques renferment seules les immenses collections.

Les arbres fruitiers, quoiqu'usuels, ne se rattachent-ils pas d'ailleurs à la science agronomique? ne prêtent-ils pas à des faits nouveaux? N'est-il pas vérifié qu'à l'aide des étamines, des semis et de la greffe, on a obtenu et on obtient encore des espèces et des variétés dans les arbres forestiers et dans les arbres fruitiers à pépins et à noyaux. Tant que la nature ne se refusera pas aux essais de l'agronomie, faut-il que, plus rebelle que la nature, une mesure restrictive s'oppose dans nos pépinières publiques, à de nouvelles créations.

Une autre considération résiste également à cette mesure. L'étranger, à qui le climat sous lequel il vit, refuse nos arbres indigènes, accourt dans nos pépinières départementales, pour connaître les espèces et les variétés de nos productions. Qu'arriverait-il cependant si ces établissemens étaient exclusivement affectés à la naturalisation des arbres exotiques?

Trompé dans l'idée qu'il se serait formée d'une pépinière fondée par le Gouvernement, cet étanger pourrait trouver tous les arbres qui croissent sous la température de son pays, et

n'en découvrirait aucun de ceux qui prospèrent sous la nôtre.

La culture à la pépinière, des arbres fruitiers et des autres arbres indigènes, a produit le résultat avantageux de maintenir par la concurrence, à un taux modéré, le prix des arbres des pépinières privées. Il existe une différence énorme entre le prix auquel la pépinière du Rhône les livre, et celui auquel les pépiniéristes les taxaient.

L'équilibre serait bientôt rompu, si cette concurrence était détruite; on verrait à l'instant les consommateurs en proie au monopole des marchands d'arbres, et renaître l'impôt qui a pesé trop long-temps sur l'agriculture.

Ce serait un mal, sans doute, relativement aux consommateurs et à l'agriculture, que la perte des avantages obtenus par cette concurrence; mais c'en serait également une autre, sous le rapport de la prospérité de la pépinière départementale.

Secondée par une sage administration, elle est parvenue au point de trouver dans ses propres ressources des secours suffisans pour fournir à ses dépenses. C'est principalement à la culture et à la vente des arbres indigènes qu'elle doit la position où elle est aujourd'hui placée, ce serait la changer que de lui enlever des produits qui sont le fruit de ses travaux; et il a paru à votre commission que lorsqu'un établissement

public se soutient par ses propres forces, il est plus convenable de les accroître, que de les paralyser.

En s'occupant de la culture des arbres indigènes, la pépinière départementale n'a point oublié qu'elle est aussi instituée pour la naturalisation des arbres exotiques. Vos Commissaires se sont convaincus qu'elle justifie pleinement l'opinion proclamée par le conseil général, que, considérée sous ce point de vue, elle est encore d'un *intérêt général pour toute la France.*

La pépinière départementale possède et cultive presque toutes les variétés d'arbres et de plantes exotiques dont la France s'est enrichie depuis la fin du dernier siècle. Des recherches opiniâtres, des soins assidus, des expériences multipliées et heureuses ajoutent de nouvelles acquisitions à celles que nous avions importées des contrées les plus lointaines, et donnent l'espoir flatteur de voir prospérer sous notre température, des arbres qui semblaient la fuir.

Le temps n'est pas éloigné, peut-être, où les propriétés de ces arbres, étudiées, mieux connues, apprendront ce qu'ils peuvent offrir de ressources et d'avantages à l'architecture, à l'ébénisterie, au charronnage. Déjà une utilité présente et réelle nous dédommage de ce que nous promet encore l'avenir.

Le dessin s'est emparé des fleurs de ces arbres;

leur port, l'élégance de leurs formes, les nuances infinies de leurs couleurs, fournissent à l'artiste des sujets de composition qui, inconnus jusques alors, ouvrent de nouvelles sources à la prospérité de nos manufactures.

D'autres faits ont démontré l'influence et les effets de l'acclimatation des arbres exotiques.

Plus de quatre-vingt-quatorze espèces d'arbres exotiques, qui ne pouvaient supporter la température de Paris, se sont parfaitement acclimatés sous le ciel de Lyon. Il y a même lieu de croire que leur constitution, modifiée par leur naturalisation, bravera les rigueurs de la température avec laquelle elle n'avait pu se familiariser.

Cette influence et les effets de l'acclimatation sur la constitution des arbres exotiques, sont démontrés par l'expérience.

On a vu plusieurs de ces arbres exotiques, stériles d'abord sous le climat de Paris, y fructifier ensuite lorsque les pépinières de la Seine ont ajouté à leur collection, des graines envoyées par la pépinière du Rhône, et qui avaient été données par les arbres de la même espèce, après leur naturalisation à Lyon. (1)

---

(1) Quelques personnes recommandables ont exprimé cette pensée, que le local de la pépinière trop resserré, ne permettrait point de laisser reposer la terre, et que le sol épuisé par de continuelles plantations ne fournirait plus les sucs nécessaires à une nouvelle végétation. On a ajouté que placée

Les bornes d'un rapport ne permettent pas à votre commission de rappeler tous les faits particuliers recueillis par la pépinière départemen-

---

à deux lieues de notre ville, le terrain étant moins précieux, il serait facile d'accroître l'étendue de la pépinière et d'en laisser constamment reposer une partie pendant le temps nécessaire pour que la terre épuisée pût recouvrer les principes de sa fécondité.

Un tel raisonnement, plus spécieux que juste, n'est qu'une conséquence de la théorie fausse et surannée des jachères; il n'est plus admis que par quelques cultivateurs qui méconnaissent les avantages d'un assolement bien entendu. Ecoutons les leçons de l'expérience.

Il existe dans Paris trois pépinières, dont la direction est confiée à des hommes célèbres. Le terrain qui est affecté à chacune est renfermé dans d'étroites limites; jamais on ne le laisse reposer.

La pépinière du Roule, qui ne se compose que de dix arpens (anc. mesure), contient des arbres et des arbustes d'ornement, indigènes et exotiques. Les plantes de nature différente s'y succèdent de telle manière qu'on ne voit aucune place vide dans ce petit espace. Les arbres sont enlevés dans l'automne; le terrain est miné et fumé au besoin, et des arbres d'une autre espèce y sont plantés au printemps.

Dans la pépinière du Luxembourg, qui est destinée aux arbres fruitiers, et dont l'étendue est d'environ neuf hectares, les arbres à noyaux succèdent aux arbres à pépins, immédiatement après une préparation convenable du sol.

La pépinière du jardin du Roi est beaucoup plus petite; le même genre de culture y est adopté.

Dans toutes, les arbres prospèrent également.

Le sein fécond de la terre après avoir fourni des sucs à un ordre de végétaux, en contient encore pour de nouvelles espèces, pendant que celles-ci se nourrissent, les premiers sucs se réparent.

La chimie ni la physiologie végétale ne peuvent nous dé-

tale et qui ont ajouté à l'avancement de la science. C'est par une idée plus générale qu'elle fixera

---

voiler les moyens secrets par lesquels la nature maintient cette constante fécondité ; ces sciences ne nous apprennent point quel genre de sucs convient à telle espèce de plante ; l'expérience seule a instruit les agronomes ; c'est sur elle que repose la théorie des assolemens.

Le repos de la terre est donc une pure perte ; on ne l'observe point dans la nature. Toutefois s'il était nécessaire, le nombre des arbres que l'on cultive à la pépinière du département du Rhône permettrait encore de laisser reposer la cinquième partie du terrain sur lequel elle existe.

Est-il avantageux que cet établissement soit placé près de la ville ? il ne peut y avoir de doute à cet égard. Là, il est sous les yeux de l'administration et de l'autorité; les personnes qui ont besoin de quelques arbres se les procurent sans se déplacer : dans la ville, la pépinière est à la portée des personnes qui veulent s'instruire sur les variétés des arbres, sur leur culture et sur la greffe; les savans et les amateurs peuvent la visiter sans perdre de temps, et il est plus facile de se procurer l'engrais nécessaire.

Si la pépinière était située à la distance d'une ou de deux lieues, la surveillance qu'exerce l'administration pourrait-elle être aussi exacte ? se donnerait-on la peine de s'y transporter pour quelques arbres ? irait-on prendre une leçon de greffe à une ou plusieurs lieues ? Nos dessinateurs voudraient-ils aller à cette distance peindre quelques fleurs d'ornement ? et ce bel établissement ne serait-il pas en grande partie perdu pour la science ?

Ces considérations ont sans doute contribué à faire placer la pépinière de Paris dans l'enceinte de ses faubourgs.

L'administration est trop éclairée sur les causes qui assurent le succès de la pépinière du département du Rhône, pour consentir à une translation qui la priverait de ces précieux avantages, et pour la condamner à un exil qui ne tarderait pas à la faire languir, et peut-être à entraîner sa perte.

vos regards sur l'ensemble des avantages qui recommandent cet établissement.

Il est de ces monumens publics, de ces institutions nationales qui, dans l'histoire des peuples civilisés, fixent les époques du progrès de leurs lumières. De ce nombre sont les pépinières départementales.

Leur création fut un grand pas dans la science agronomique. Leurs découvertes, fruits d'essais continuels, agrandissent la sphère de nos connaissances et servent à les propager. L'acclimatation des arbres et des plantes exotiques augmente la masse de nos richesses territoriales. Le perfectionnement des arbres nés sur notre sol ajoute à leur utilité, à nos jouissances, à la satisfaction de nos besoins. La réunion enfin, sur le même point, des productions disséminées dans les différentes parties du globe, présente une foule de sujets aux méditations de l'agronome savant, et devient pour tous un objet d'étonnement et d'admiration.

Voilà les grands traits qui caractérisent les pépinières départementales, attestent leur utilité et qui distinguent spécialement celle du Rhône. C'est un hommage que lui rendent les agronomes étrangers et les voyageurs instruits. Il en est peu qui, sur la réputation de cet établissement, n'y accourent lors de leur passage à Lyon. Plus

d'une fois on a vu les De Bosc et les De Candolle, ces savans universellement reconnus, consacrer des journées entières à examiner et à connaître ce qu'il possède.

Votre commission ne séparera point la justice qu'elle rend à la pépinière départementale, de celle due à M. Madiot, son directeur et notre collègue. Elle saisit avec empressement l'occasion de publier que son zèle et son activité pour le perfectionnement de la culture des arbres, l'avancement de la science, ne le cèdent qu'à l'étendue de ses connaissances. Les faits nouveaux qui ont été recueillis, sont dûs à ses expériences; il a inventé des instrumens et employé de nouveaux procédés pour la greffe; souvent il a enrichi de ses observations, les comptes annuels de vos travaux, souvent aussi vous avez eu la satisfaction de voir ses observations reproduites dans les journaux nationaux et étrangers.

La mesure qui réduirait la pépinière départementale exclusivement à la naturalisation des arbres et des plantes exotiques, serait donc tout à la fois contraire à l'institution de cet établissement, et nuisible dans ses effets. La mesure qui, d'un autre côté, opérerait sa translation dans un terrain nouveau, ne serait pas moins funeste.

S'il est vrai, en général, que la stabilité des établissemens publics est une des grandes causes

de leur prospérité ; cette vérité est surtout fondamentale pour les pépinières établies par le Gouvernement.

Sans doute la pépinière départementale n'aurait pas à craindre que l'expérience du passé soit une leçon perdue pour l'avenir, ni de voir se renouveller les scènes de dévastation qui anéantirent le mobilier qu'elle possédait à Villeurbanne. Mais la translation de cet établissement, quoiqu'effectuée avec plus de sang-froid et de précautions, n'en comporterait pas moins des frais et des sacrifices considérables.

Non-seulement les dépenses déjà faites pour le nivellement et le défoncement du terrain, pour le transport des terres de bruyères nécessaires à l'acclimatation de certaines plantes seraient perdues ; mais il faudrait encore les répéter pour la préparation du terrain nouveau qui serait destiné à la pépinière, et y ajouter les frais du transport de son mobilier.

Quels que soient les soins apportés à ce transport, le sacrifice de toutes les productions insusceptibles d'être transplantées, ou qui ne pourraient l'être sans danger, en serait une suite inévitable. Au moment de recueillir le fruit de tant de travaux et d'expériences, il serait ravi sans retour ; aux années inutilement écoulées pour produire, succéderaient des années

pour créer ; et à ces viscissitudes successives, toujours sans fixité dans les résultats, se réunirait la possibilité décourageante d'une nouvelle translation.

Quoique la délibération du Conseil général qui met, dès à présent, à la disposition de M. le Préfet, le terrain occupé par la pépinière, combinée avec le refus de tout secours pour l'année 1824 vous ait alarmés par ses conséquences ; néanmoins votre commission n'a pu partager entièrement vos craintes.

Refuser les moyens de conserver, c'est dans la réalité détruire. Cette vérité n'a pu échapper à des administrateurs éclairés ; ils ont sûrement prévu qu'en reconnaissant qu'il était d'un intérêt général pour toute la France de conserver la pépinière départementale, ils voteraient cependant sa destruction, en délibérant sa translation, et ne lui laissant aucune possibilité de fournir aux dépenses que cette translation nécessiterait.

Impossible d'admettre une pareille contradiction. Si des motifs que votre commission n'avait point à pénétrer, ont engagé le Conseil général à supprimer de son budjet de 1824, l'indemnité qu'il avait constamment accordée à la pépinière, en même temps qu'il délibérait sa translation dans un terrain nouveau ; il est à

croire qu'en sollicitant le ministre de l'intérieur, pour que le Gouvernement intervienne, il a voulu obtenir pour cet établissement les secours qu'il lui refusait, et que sa délibération rendait indispensables.

Sans doute, la pépinière départementale doit tout espérer, tout attendre de la munificence du souverain, de son amour pour son peuple, de sa sollicitude pour conserver les établissemens utiles que fondèrent ses ancêtres ; mais pourquoi fatiguer par des demandes, sa bienfaisance, quelqu'inépuisable qu'elle soit. Pourquoi y recourir, lorsque la pépinière, conservée avec toutes ses ressources, continuant à occuper le terrain que des titres solennels lui ont affecté, suffit à ses besoins et n'aurait à réclamer que de légers secours, pour l'entretien de ses bâtimens?

Tels sont les motifs qui engagent votre commission à vous proposer d'arrêter :

Que Son Excellence le Ministre de l'intérieur soit sollicité à l'effet, 1.° que la pépinière de naturalisation du département du Rhône soit maintenue dans la possession du terrain qu'elle occupe ; 2.° que son organisation actuelle, et telle qu'elle a été réglée, soit pour ses travaux, soit pour son administration, n'éprouve aucun changement.

Ce vœu formé par votre commission, si vous

le partagez, va être déposé dans le sein du magistrat qui vous préside. Il daignera, n'en doutez point, l'accueillir. Administrateur vertueux et éclairé, protecteur de nos institutions bienfaisantes, ami de la science et des arts qu'il honore et encourage, il applaudira à votre zèle et à vos efforts. Osez tout espérer de votre réclamation, s'il s'en rend l'organe.

Gras, rapporteur ; G. Pelletier, André Gonin, Trolliet, D.-M.

La société adoptant les motifs développés dans le rapport, émet le vœu :

1.° Que la pépinière départementale soit conservée dans le terrain qu'elle occupe ;

2.° Qu'elle soit conservée avec son régime et son organisation actuels.

M. le Préfet est prié de transmettre le présent rapport à Son Exc. le Ministre de l'Intérieur.

Lyon, *le* 18 *Juillet* 1823.

N. F. COCHARD, Président ;

GROGNIER, Secrétaire.

Nota. Son Excellence le Ministre de l'intérieur a bien voulu accueillir le vœu de la Société, en faveur de la Pépinière départementale, et ce précieux établissement sera conservé avec son organisation actuelle.